



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



## PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

NAZWA ZAMÓWIENIA	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. IGNACEGO POTOCZNEGO W MAŁYM PŁOCKU
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚCI: MAŁY PŁOCK, DZ. 638/1
NAZWA I ADRES INWESTORA	GMINA MAŁY PŁOCK UL. JANA KOCHANOWSKIEGO 15 18-516 MAŁY PŁOCK
OPRACOWANIE PFU	KRZYSZTOF DUDA
JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA PFU	USŁUGI PROJEKTOWE, KRZYSZTOF DUDA UL. WOZIWODKA 36, 18-400 ŁOMŻA
OGÓLNY SPIS ZAWARTOŚCI PFU	PFU – 1 CZĘŚĆ OPISOWA
	PFU – 2 CZĘŚĆ INFORMACYJNA
NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANÝCH OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA	71322000-1: Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 71320000-7: Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania 45000000-7: Roboty budowlane 45111200-0: Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45232000-2: Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli 45330000-9: Roboty instalacyjne wodno - kanalizacyjne i sanitarne
DATA	12.07.2019 r.

## Spis treści

<b>PFU – część opisowa</b> .....	<b>3</b>
1. Opis ogólny zamówienia .....	3
1.1. Wstęp.....	3
1.2. Podstawowa podstawa prawna, materiały źródłowe dla zadania określonego w PFU.....	3
1.3. Zakres i sposób realizacji przedmiotu zamówienia.....	3
1.4. Spodziewany efekt inwestycji .....	4
1.5. Gwarancje.....	4
1.6. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	4
1.6.1. Gospodarka wodno – ściekowa na terenie gm. Mały Płock.....	4
1.6.2. Istniejąca infrastruktura .....	5
1.6.2.1. Sieć wodociągowa .....	5
1.6.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej .....	5
1.6.2.3. Oczyszczalnia ścieków .....	5
1.6.3. Istniejący teren objęty inwestycją.....	5
1.6.4. Konieczność realizacji przedmiotu robót .....	6
1.6.5. Uwarunkowania środowiskowe.....	6
1.6.6. Przeszkody naturalne i sztuczne .....	6
1.6.7. Dostępność placu budowy.....	6
1.6.8. Rozpoczęcie robót.....	6
1.7. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe .....	6
1.8. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.....	7
1.8.1. Kanalizacja sanitarna.....	7
2. Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia .....	7
2.1. Forma opracowania dokumentacji projektowej do opracowania przez Wykonawcę.....	7
2.2. Cechy zamówienia dotyczące rozwiązań budowlanych.....	8
2.2.1. Przygotowanie terenu.....	8
2.2.2. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej.....	9
2.2.2.1. Wymagania materiałowe w stosunku do rurociągów grawitacyjnych.....	9
2.2.2.2. Wymagania materiałowe w stosunku do studni kanalizacyjnych.....	9
2.2.2.3. Wymagania w zakresie technologii budowy sieci kanalizacji sanitarnej.....	9
3. Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych .....	10
3.1. Wymagania podstawowe.....	10
3.2. Budowa kanalizacji sanitarnej.....	29
<b>PFU – część informacyjna</b> .....	<b>45</b>
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z innych przepisów.....	45
2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	45
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	45
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	46
5. Załączniki	

# PFU – CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. OPIS OGÓLNY ZAMÓWIENIA

### 1.1. Wstęp

Przedmiotem zamówienia jest budowa kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym umożliwiającym odprowadzenie ścieków z nieruchomości położonych w rejonie ulicy Ignacego Potoczego w Małym Płocku na podstawie aktualnego zagospodarowania terenu.

Realizacja zamówienia wymaga wykonania następujących elementów:

- budowa sieci kanalizacji ciśnieniowej z rur PE o śr. 90 mm ( długość 140 m ),
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC o śr. 200 mm ( długość 178,0 m ),
- budowa przyłączy do granicy posesji z rur PVC o śr. 160 mm ( długość 56,0 m, szt.11),
- budowa strefowej pompowni ścieków – 1 szt.

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia został przedstawiony w kolejnych punktach niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego.

### 1.2. Podstawowa podstawa prawna, materiały źródłowe dla zadania określonego w PFU

- materiały i informacje uzyskane z Gminy Mały Płock
- mapa ewidencyjna w skali 1:500
- mapa zasadnicza w skali 1:500
- obowiązujące normy, przepisy i instrukcje
- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska
- ustawa z dnia 20 lipca 2017r. - Prawo wodne
- ustawa z dnia 17 maja 1989 – Prawo geodezyjne i kartograficzne
- ustawa z dnia 27 marca 2003r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków

### 1.3. Zakres i sposób realizacji przedmiotu zamówienia

W ramach niniejszej umowy należy wybudować sieć kanalizacji sanitarnej wraz z pompownią ścieków i kanalizacją ciśnieniową oraz niezbędną infrastrukturą.

Zakres usług objętych umową stanowi:

#### a) PROJEKTOWANIE

Wykonawca opracuje i zatwierdzi u Zamawiającego oraz w upoważnionych organach administracyjnych Dokumenty Wykonawcy obejmujące co najmniej:

- Wykonanie pomiarów geodezyjnych i map do celów projektowych wraz z wypisem z ewidencji gruntów
- Projekt Budowlany opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994, z późn. zmianami
- Inne opracowania wymagane do zgłoszenia robót budowlanych lub dla uzyskania Pozwolenia na Budowę wraz z programem zagospodarowania odpadów,
- Dokumentację wykonawczą dla celów realizacji inwestycji. Projekty techniczne, wykonawcze stanowiąc będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonawstwa projektu budowlanego. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu Budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego.
- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
- Inne projekty robocze wyszczególnione w Warunkach Wykonania
- Uzyskanie w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkich wymaganych opinii, pozwoleń i decyzji od właściwych organów, ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę w zakresie zadań inwestycyjnych których dotyczy dokumentacja projektowa,
- Sprawowanie nadzoru autorskiego przez cały czas realizacji zadań inwestycyjnych, na

potrzeby których opracowana będzie niniejsza dokumentacja projektowa.

oraz dokumenty porealizacyjne obejmujące co najmniej:

- Dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą,
- Protokoły sprawdzeń i badań.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, dokona wizji lokalnej na terenie objętym zamówieniem oraz wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy, a w szczególności Projektu Budowlanego. Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnione przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Inżyniera. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Inżyniera, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Umowy.

W szczególności Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania sieci kanalizacji sanitarnej oraz uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Inżyniera nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Umowy.

#### **b) ROBOTY BUDOWLANE**

Należy wykonać prace niezbędne do wykonania sieci kanalizacji sanitarnej. Przewiduje się, że zostaną wykonane co najmniej następujące prace:

A) Prace przygotowawcze i rozbiórkowe:

1. Usunięcie roślinności
2. Rozbiórka istniejących nawierzchni dróg i chodników wraz z warstwami konstrukcyjnymi ( ok. 550m<sup>2</sup> )
3. Odtworzenie rozebranych nawierzchni dróg i chodników wraz z warstwami konstrukcyjnymi ( ok. 550 m<sup>2</sup> )

B) Roboty budowlano-montażowe

1. Budowa sieci kanalizacji ciśnieniowej z rur PE o śr. 90 mm mm ( długość 140 m )
2. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC o śr. 200 mm ( długość 178,0 m )
3. Budowa przyłączy do granicy posesji z rur PVC o śr. 160 mm ( długość 56,0 m, szt.11),
4. Budowa strefowej pompowni ścieków – 1 szt.

C) Wszystkie inne niezbędne elementy.

#### **c) PRZEJĘCIE ROBÓT OD WYKONAWCY**

Roboty będą przejęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z Umową.

Warunkiem przyjęcia robót jest dokonanie przez Zamawiającego odbioru końcowego robót polegającego na ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, wartości oraz osiągnięcia wymaganego celu i założonych efektów.

#### **1.4. Spodziewany efekt inwestycji**

Zakłada się, że inwestycja wykonana zgodnie z projektem budowlanym znacznie przyczyni się do uregulowania gospodarki ściekowej w rejonie Ignacego Potocznoego w Małym Płocku. Ponadto, realizacja programu budowy kanalizacji sanitarnej zapewni ochronę środowiska przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju.

#### **1.5. Gwarancje**

Udzielenie gwarancji w ramach zamówienia nastąpi zgodnie z zapisami Umowy na wykonanie całego zakresu prac wykonawczych. Umowa nie jest załącznikiem do PFU.

#### **1.6. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

##### **1.6.1. Gospodarka wodno – ściekowa na terenie Małego Płocka**

Na chwilę obecną większość ulic w miejscowości Mały Płock jest uzbrojona w sieć

wodociągową i niewielka część w sieć kanalizacyjną.

Jednym z przedmiotów działalności Gminy jest wykonywanie zadań własnych w zakresie zaspokajania zbiorowych potrzeb ludności w drodze świadczenia usług tj.: zaopatrzenia w wodę, produkcji i sprzedaży wody, eksploatacji, modernizacji, budowy, rozbudowy, remontu i usuwania awarii urządzeń wodociągowych oraz ich przyłączy; odbioru, oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych, eksploatacji, modernizacji, budowy, rozbudowy, remontu i usuwania awarii urządzeń kanalizacyjnych oraz ich przyłączy.

## **1.6.2. Istniejąca infrastruktura**

### **1.6.2.1. Sieć wodociągowa**

Źródłem zaopatrzenia w wodę ludności gminy Mały Płock są wody podziemne. Ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę korzysta 90% mieszkańców gminy. Pozostała część mieszkańców korzysta z innych form zaopatrzenia w wodę, a mianowicie ze studni kopanych i wierconych. Zaopatrzenie w wodę istniejącej sieci wodociągowej odbywa się z ujęć wody w Rogienice Wielkie i Korzeniste

Należy zauważyć, że liczba gospodarstw domowych korzystających ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę jak również długość komunalnej sieci wodociągowej systematycznie rośnie przez realizowane przedsięwzięcia inwestycyjne w zakresie wodociągowania.

Stan sieci wodociągowej na terenie gminy jest bardzo dobry, gdyż w znacznej mierze wybudowana została na przestrzeni ostatnich lat. Dotyczy to miejscowości korzystających z ujęcia wody w Rogienicach Wielkich i Janowie. Nieco starszą jest sieć obejmująca miejscowości Nowe Rakowo, Stare Rakowo i Korzeniste gdzie znajduje się ujęcie wody, jej wiek osiąga 30 lat. Ujęcia zaopatrujące gminę dostarczają wodę o wysokiej jakości do celów sanitarno – bytowych i gospodarczych.

### **1.6.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej**

Prowadzona w gminie gospodarka wodno – ściekowa stoi przed sporymi wyzwaniami. Sieć kanalizacyjna istnieje wyłącznie w Małym Płocku, jej długość wynosi zaledwie 1,2 km na dodatek nie obejmuje całej miejscowości, a jedynie jej część. Istnieją zaledwie 33 przyłącza kanalizacyjne, podczas gdy 90% mieszkańców gminy korzysta ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Pozostałe gospodarstwa domowe korzystają z przydomowych zbiorników bezodpływowych do gromadzenia ścieków, w znacznej mierze zbiorniki te są nieszczelne, co wpływa niekorzystnie na środowisko, zanieczyszczając wody podziemne płytkiego krążenia. Ścieki ze zbiorników przydomowych dowożone są beczkownikami do oczyszczalni ścieków w Małym Płocku.

### **1.6.2.3. Oczyszczalnia ścieków**

#### **Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Mały Płock**

Na obszarze gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków umiejscowiona w Małym Płocku. Wybudowana została 1979 roku na potrzeby ówczesnie powstałej Szkoły Podstawowej w Małym Płocku. Jest to oczyszczalnia BIOBLOK MU – 100 o biologicznej technologii oczyszczania. Jej przepustowość wynosi 100 m<sup>3</sup> na dobę, przy czym obecnie wykorzystywanych jest zaledwie 30% jej mocy przerobowej. W 1993 roku oczyszczalnia została zmodernizowana, wybudowano punkt zlewny ścieków dowożonych.

Oczyszczalnia w Małym Płocku posiada pozwolenie wodnoprawne ważne do 04.06.2022 r.

### **1.6.3. Istniejący teren objęty inwestycją**

Inwestycja będzie realizowana na terenie miejscowości Mały Płock, która jest położona w północno-wschodniej części Polski w województwie podlaskim. Miasto zlokalizowano ok. 80 km na zachód od Białegostoku.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

Lokalizację terenu inwestycji wskazano na rys. nr 1 ( kopia mapy zasadniczej z naniesioną trasą sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej ) załączonym do PFU.

#### **1.6.4. Konieczność realizacji przedmiotu robót**

Teren, na którym planuje się budowę kanalizacji aktualnie nie posiada systemu zbiorczej kanalizacji sanitarnej. W związku z potrzebą odbioru ścieków z istniejących budynków mieszkalnych i usługowych należy wybudować sieć kanalizacji sanitarnej w celu uzbrojenia terenu w infrastrukturę podziemną. Wybudowanie szczelnego systemu kanalizacji sanitarnej zapewni lepszy komfort życia mieszkańców.

#### **1.6.5. Uwarunkowania środowiskowe**

Jeżeli wymaga tego 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, należy dla projektowanego przedsięwzięcia uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

W myśl art. 59 ust. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz § 3 ust. 1 pkt 79 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z późniejszymi zmianami, budowę sieci kanalizacji sanitarnej o całkowitej długości nie mniejszej niż 1 km klasyfikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

#### **1.6.6. Przeszkody naturalne i sztuczne**

##### **Drogi**

Inwestycja będzie realizowana w pasie drogi powiatowej.

#### **1.6.7 Dostępność placu budowy**

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, itp., będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego pod kątem niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Umowy oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z Warunkami Umowy.

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania Projektu Budowlanego, Wykonawca uzyskuje wszelkie informacje o dostępie do Placu Budowy oraz, że projektuje Roboty według pozyskanych informacji, z uwzględnieniem wszelkich prac koniecznych do wykonania robót.

#### **1.6.8 Rozpoczęcie robót**

Warunkiem rozpoczęcia Robót w ramach Umowy jest zatwierdzenie Dokumentów Wykonawcy w trybie opisanym w PFU oraz wypełnienie innych wymagań wynikających z Umowy.

### **1.7. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe**

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

- Jako podstawę wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji.
- Obowiązkiem Wykonawcy jest objęcie zasięgiem sieci kanalizacyjnej jak największą liczbę mieszkańców w celu uzyskania założonego efektu ekologicznego i społecznego. Założony efekt to 80 - 90% skanalizowania projektowanego terenu.
- 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.

- Wszystkie wykorzystane materiały oraz rozwiązania techniczne muszą 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,

### **1.8. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe**

Po dokonaniu analizy uwarunkowań terenowych i środowiskowych podjęto decyzję o budowie kanalizacji sanitarnej w ul. Ignacego Potoczego w Małym Płocku w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym. Celem uproszczenia systemu kanalizacji sanitarnej wybrano do realizacji scentralizowany system kanalizacyjny z odprowadzaniem ścieków poprzez istniejący system sieci kanalizacyjnej do oczyszczalni ścieków w Małym Płocku.

#### **1.8.1. Kanalizacja sanitarna**

<b>Miejscowość</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Ø mm</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Ilość</b>
Mały Płock	Kanalizacja ciśnieniowa	PE 90	mb.	140
Mały Płock	Kanalizacja sanitarna gr.	PVC 200	mb.	178
Mały Płock	Przyłącza do gr. posesji	PCV 160	mb.	56
Mały Płock	Pompownia ścieków	=	szt.	1

#### ***W zakresie robót uwzględniamy przyłącza do granicy posesji.***

Przy realizacji sieci kanalizacyjnej w pasie ciągów komunikacyjnych (jezdnie, chodnik, parking, place, itp.), w zakresie inwestycji warunki odtworzenia nawierzchni należy ustalić w drodze uzyskanej decyzji od właściciela lub zarządcy terenu, w szczególności od warunków jakie będą wynikać z zezwolenia na zajęcia pasa drogowego w celu prowadzenia robót.

Odtworzenie nawierzchni należy wykonać do stanu istniejącego.

## **2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **2.1. Forma dokumentacji projektowej do opracowania przez Wykonawcę**

Forma i zakres Dokumentacji Projektowej musi odpowiadać wymaganiom dotyczącym postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych, wynikających z Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).

Rozwiązania projektowe będą spełniać szczegółowo i kompletnie wymogi:

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U. 2012 nr 81 poz. 462 z późn. zm.;
- Rozporządzenia 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. Nr 130, poz. 1389);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego /Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm./ z uwzględnieniem Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego / Dz.U. 2013 poz. 1129/;
- Rozporządzenia 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);

- Innych, których zastosowanie jest jednoznaczne ze względu na ostateczny zakres prac projektowych.

Dokumentacja projektowa opracowana dla zadania nie powinna zawierać rozwiązań, które mogą negatywnie wpłynąć na funkcjonalność systemu wodno-kanalizacyjnego Małego Płocka, utrudnić pracę i dostęp do istniejących obiektów, urządzeń i instalacji albo mogą pogorszyć warunki ochrony p.poż.

Dokumentacja projektowa będzie przekazywana Zamawiającemu do zatwierdzenia w następujących etapach:

- a) Etap I – Projekt Budowlany, w celu złożenia wniosku o pozwolenie na budowę (dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych),
- b) Etap II – Projekty Wykonawcze w branżach, w celu wydania przez Zamawiającego decyzji o rozpoczęciu Robót.

Dokumenty będą opracowane i przekazane Zamawiającemu w sposób następujący:

- a) Wersja papierowa w 4 egz., złożona w sposób zgodny z wymogami obowiązującego prawa.
- b) Wersja elektroniczna w 1 egz. w formacie zapisu DVD:
  - a. forma zapisu plików: rr.mm.dd\_(nrczęści)tytułpliku.xxx
  - b. pliki tekstowe z rozszerzeniem: \*.doc
  - c. arkusze kalkulacyjne z rozszerzeniem: \*.xls
  - d. pliki graficzne z rozszerzeniem: \*.dwg i \*.pdf
  - e. pliki kosztorysowe z rozszerzeniem: \*.kst i \*.ath

Wykonawca dostarczy komplet rysunków na papierze oraz kopię każdego rysunku sporządzonego w komputerze na nośniku magnetycznym (na płycie kompaktowej).

Rysunki i obliczenia, które powinien sporządzić Wykonawca, będą wykonane i przekazane zgodnie z wymaganiami podanymi niżej. Rozmiary arkuszy powinny być zgodne z rozmiarami powszechnie stosowanymi na świecie chyba, że inne rozmiary zostaną uzgodnione z Inżynierem. Rysunki wszystkich elementów konstrukcyjnych powinny być czytelne i kompletne. Zastosowana skala zależeć będzie od rodzaju rysunku i/lub przedstawianych szczegółów.

Zaleca się stosowanie następujących skali:

- Plany terenu, schematy – 1:500 i/ lub 1: 1000
- Plany ogólne – 1:50 i/lub 1:100
- Szczegóły – 1:20 do 1:5

Wykonawca przekaze dwa egzemplarze wszystkich rysunków i obliczeń Inżynierowi zwracając się o zatwierdzenie a Inżynier zwróci jedną kopię rysunków i obliczeń Wykonawcy ze swoimi komentarzami.

Zmiany i/lub uwagi wykonane przez Inżyniera na rysunkach lub obliczeniach będą natychmiast naniesione a poprawione rysunki i/lub obliczenia przedłożone ponownie w trzech egzemplarzach do uzyskania ostatecznego zatwierdzenia.

Początek prac dotyczący jakiegokolwiek części robót budowlanych będzie dozwolony jedynie po zatwierdzeniu przez Inżyniera rysunków i obliczeń Wykonawcy.

Zatwierdzenie przez Inżyniera rysunków i obliczeń Wykonawcy łącznie ze zmianami wprowadzonymi przez Inżyniera nie będzie zwalniać Wykonawcy z jego obowiązków wykonania Robót zgodnie z umową. Za błędy w zatwierdzonych projektach odpowiada Wykonawca.

Wszystkie modyfikacje wymagane przez Inżyniera będą wykonywane bez dodatkowej opłaty.

W przypadku, gdy Wykonawca nie będzie zgadzał się ze zmianami wprowadzonymi przez Inżyniera, wówczas prześle pisemne zawiadomienie do Inżyniera w terminie siedmiu dni od daty otrzymania zmienionego rysunku (rysunków). W takim przypadku, w razie potrzeby, Wykonawca ponownie przedłoży Inżynierowi dany rysunek (rysunki) i obliczenia w trzech egzemplarzach w celu uzyskania komentarza Inżyniera.



## **2.2. Cechy zamówienia dotyczące rozwiązań budowlanych**

### **2.2.1. Przygotowanie terenu**

W ramach przygotowania terenu należy wykonać roboty rozbiórkowe polegające w głównej mierze na rozbiórce istniejącej nawierzchni drogowej asfaltowej wraz z warstwami konstrukcyjnymi.

Wykonawca na własny koszt (wliczony w cenę ryczałtową ) wykona wszelkie czynności wynikające z konieczności wykonania robót rozbiórkowych, w tym: opłaty za transport, załadunek, rozładunek, koszty pośrednie.

Wykonawca po zakończeniu podstawowych robót budowlanych związanych z wykonaniem sieci kanalizacji sanitarnej odtworzy istniejącą nawierzchnię drogową wraz z warstwami konstrukcyjnymi.

Ilość robót podlegających rozliczeniu w ramach niniejszego działania nie będzie obmierzana, a cena ich wykonania będzie ceną ryczałtową, co stanowi ryzyko Wykonawcy.

### **2.2.2. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej**

#### **2.2.2.1. Wymagania materiałowe w stosunku do rurociągów**

Sieć kanalizacji grawitacyjnej należy wybudować z rur PCV SN 8 SDR 34 (zastosować rury lite) łączonych przy użyciu uszczeltek gumowych. Kanalizacji ciśnieniowej od projektowanej pompowni do istniejącej studni z rur PE SDR 17.

#### **2.2.2.2. Wymagania materiałowe w stosunku do studni kanalizacyjnych**

Studzienki kanalizacyjne powinny spełniać wymagania normy PN-B-10729. Studnie betonowe ( beton min. C35/45 ) Dn 1000 mm, właz żeliwny kl. D (40T), pierścień odciążający, podłączenie rur – przejście szczelne, dennica z kinetą betonową, odległość między studniami max. 50m.

#### **2.2.2.3. Wymagania w zakresie technologii budowy sieci kanalizacji sanitarnej**

Odbiory techniczne wykonanego odcinka i sprawdzenie jego szczelności winny odbywać się w otwartym wykopie metodą monitoringu(w przypadku budowy sieci metodą odkrywkową). Projektując sposób wykonywania sieci kanalizacji sanitarnej w zależności od warunków należy wziąć pod uwagę zarówno metody bezwykopowe 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 odchyłek 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.

## **3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **3.1. WYMAGANIA PODSTAWOWE PRZEDMIOT OPRACOWANIA WW**

Przedmiotem niniejszego opracowania (def: Warunki Wykonania i Odbioru Robót - WW) są postanowienia podstawowe dotyczące wykonania i odbioru Robót koniecznych do wykonania zadania: Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-ciśnieniowej w ul. Ignacego Potoczego

w Małym Płocku.

## **ZAKRES STOSOWANIA WW**

WW jako część Programu Funkcjonalno-Użytkowego, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót objętych zadaniem wskazanym w punkcie 1.1. Niniejsze Wymagania Zamawiającego należy traktować w odniesieniu do wykonania projektu (budowlanego i wykonawczego) oraz robót wymienionych w PFU.

## **ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH UMOWĄ**

W zakres zadania wchodzi:

- właściwe, zgodne z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską wykonanie dokumentacji (Projektu Budowlanego) w zakresie niezbędnym do uzyskania „pozwolenia na budowę” lub „zgłoszenia” zgodnie z Polskim Prawem Budowlanym wraz z jego uzgodnieniem oraz wykonania projektów wykonawczych w zakresie niezbędnym do zrealizowania Robót,
- właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej wykonanie inwestycji jaką jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Ignacego Potocznego.
- uzyskanie wszelkich dokumentów i spełnienie wszelkich wymogów w trybie przekazania obiektu do eksploatacji i użytkowania
- realizacja obowiązków wynikających z odpowiedzialności Wykonawcy w Okresie Gwarancji i Rękojmi

## **OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Konstrukcje budowlane – obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z opisem technicznym sposobu ich rozbiórki.

Laboratorium badawcze - zaakceptowane przez Inżyniera, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Kanalizacja sanitarna - układ przewodów kanalizacyjnych i obiektów inżynierskich, znajdujących się poza budynkami od pierwszej studzienki kanalizacyjnej licząc od strony budynku służący do odprowadzania ścieków do oczyszczalni ścieków,

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.

Projekt – Dokumenty Wykonawcy

PFU – Wymagania Zamawiającego opisane w formie Programu Funkcjonalno-Użytkowego w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 2 września 2004

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.

Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.

Rekultywacja - Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Rysunki – Rysunki i Szkice precyzujące i uściślające Wymagania Zamawiającego

Wykaz Cen - wykaz Robót, pozycji z podaniem ich ilości (wymiaru) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu Robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

Zagospodarowanie terenu – zakres inwestycji obejmujących ogrodzenie i na obszarze Inwestycji.

### **OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI UMOWY**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Wymaganiami Zamawiającego i poleceniami Inżyniera.

### **PODSTAWA WYKONANIA PRAC OBJĘTYCH UMOWĄ**

Podstawą wykonania Robót objętych umową jest:

- Umowa
- Wymagania Zamawiającego z Wykazem Cen i częścią rysunkową
- Projekt budowlany i wykonawczy Inwestycji wykonane przez Wykonawcę

### **POLITYKA INFORMACYJNA**

Tablica informacyjna

Wykonawca w ramach umowy jest zobowiązany ustawić i utrzymać tablicę informacyjną wykonaną zgodnie z wymaganiami obowiązującymi w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 (Podręcznik wnioskodawcy i beneficjenta programów 2014-2020 w zakresie informacji i promocji), przez okres wykonywania robót w miejscu wskazanym przez Zamawiającego i uzgodnionym z Inżynierem. Tablica informacyjna będzie ustawiona niezwłocznie po rozpoczęciu Robót. Wykonawca jest zobowiązany do stałej konserwacji tablicy informacyjnej, a w przypadku jej uszkodzenia lub zniszczenia do odtworzenia tablicy. Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie niedopuszczenie do sytuacji braku tablicy informacyjnej. Po zakończeniu budowy tablica informacyjna (w dobrym stanie technicznym) zostaje tablicą pamiątkową.

### **PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY**

Zamawiający oświadcza, że posiada pełne prawa do Placu Budowy, na którym realizowane będzie zadanie inwestycyjne objęte niniejszymi Wymaganiami i że w terminie określonym w umowie (Inżynier lub Zamawiający) przekaze Wykonawcy ten Plac Budowy, oraz jeden komplet dokumentów zawierających Wymagania Zamawiającego. Z Wydziału Geodezji Wykonawca na własny koszt uzyska lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy i reperów, zgodnie z warunkami umowy. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego Robót, a uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt. Omawiana inwestycja zlokalizowana jest poza granicami terenów górniczych. Na terenie zamierzenia budowlanego nie występuje wpływ eksploatacji górniczej na projektowane obiekty i infrastrukturę towarzyszącą.

### **ZAPOZNANIE PODWYKONAWCÓW Z TREŚCIĄ WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO**

Wykonawca dopilnuje, aby każdy z wynajętych przez niego Podwykonawców otrzymał wszystkie niezbędne części niniejszych Dokumentów umowy wraz z Wymaganiami Zamawiającego ujętymi w PFU.

### **DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

Dokumenty Zamawiającego wg spisu w części opisowej PFU.

Dokumentacja Projektowa winna zawierać zakres umożliwiający uzyskanie pozwolenia na budowę ( zgłoszenie robót budowlanych).

Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę w ramach Ceny ryczałtowej.

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt opracuje następujące Rysunki i Projekty Techniczne (1 oryginał + 3 kopie) oraz uzyska akceptację Inżyniera i innych kompetentnych władz, a także użytkowników i właścicieli.

Dokumenty Wykonawcy:

- Rysunki i dokumentacja powykonawcza oraz wszelkie inne projekty
- Dokumentacja geodezyjna (wraz ze wszelkimi koniecznymi robotami geodezyjnymi i pracami

pomiarowymi)

- Projekty zabezpieczenia ścian wykopów,
- Projekty dróg dojazdowych ( technologicznych ),
- Projekty odwodnień wykopów,
- Projekt organizacji ruchu na czas budowy,
- Projekty organizacji robót,

Propozycje robót ochrony lub przełożenia wszystkich urządzeń, instalacji i wyposażenia należącego do odpowiednich użytkowników znajdujących się w strefie oddziaływania robót.

Powyższa lista rysunków i dokumentacji nie jest wyczerpująca i stanowi jedynie uzupełnienie ogólnych zobowiązań Wykonawcy w ramach umowy.

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Rysunków, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki lub Specyfikacje niezbędne do właściwego wykonania Robót na własny koszt w 4 egzemplarzach i przedłoży je Inżynierowi do zatwierdzenia.

Wykonawca jest odpowiedzialny za Projekt.

**Zamawiający zwraca szczególną uwagę na konieczność zatwierdzenia Projektu Budowlanego i projektów wykonawczych przed przystąpieniem do Robót oraz uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zgodnie z prawem budowlanym.**

**Wymagane jest również uzgodnienie na każdym etapie projektu z Zamawiającym.**

### **ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I PFU**

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z PFU oraz Dokumentacją Projektową wykonaną przez Wykonawcę (zatwierdzoną przez Zamawiającego oraz kompetentne organy administracji państwowej).

Dane określone w PFU będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Wszelkie nazwy własne produktów użyte w PFU winny być interpretowane jako definicje standardów, a nie jako nazwy konkretnych rozwiązań mających zastosowanie w projekcie i należy je odczytać z dopiskiem „lub równoważne”.

Wszelkie Standardy/Kodeksy Praktyki Zawodowej przywołane w PFU winny być rozumiane jako Polskie Standardy/Kodeksy Praktyki Zawodowej lub Europejskie i Międzynarodowe w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo, jeżeli takie mają zastosowanie w projekcie.

### **BŁĘDY LUB OPUSZCZENIA**

PFU nie rości sobie pretensji do miana wyczerpującej i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz kompletując dostawy sprzętu i wyposażenia. Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w PFU, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji. Wykonawca wykona obiekt w pełni funkcjonalny i wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, gotowy do eksploatacji i spełniający niniejsze wymagania.

### **STOSOWANIE PRZEPISÓW PRAWA I NORM**

W różnych miejscach PFU podane są odnośniki do norm krajowych Normy te winny być traktowane jako integralna część PFU i czytane w połączeniu z PFU, w których są wymienione.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w PFU. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

W razie potrzeby Normy mogą zostać zastąpione innymi, pod warunkiem, że Wykonawca uzasadni ten fakt przed Inżynierem i jedynie w wypadku uzyskania pisemnej zgody od Inżyniera. Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Polskim Komitecie Normalizacyjnym (<http://www.pkn.com.pl/>)

Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie projektowania i prowadzenia robót oraz projektowania, realizacji i ukończenia Robót zgodnie z normami, prawami dotyczącymi budowli, budowy i ochrony środowiska. Wykonawca będzie stosował się do prawa regulującego warunki wymogi w zakresie celu jakiemu mają służyć Roboty objęte umową.

Jako obowiązujące, będą prawa aktualne na dzień Przejęcia robót przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z projektowaniem i Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas projektowania i prowadzenia Robót. Istotnym elementem tych wytycznych będą uzgodnienia branżowe uzyskane przez Wykonawcę na etapie zatwierdzania projektu budowlanego.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **ZEZWOLENIA**

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. Takie zezwolenia to między innymi:

- pozwolenie na budowę
- zezwolenia na objazdy, na użycie krótkofalówek, na rozpoczęcie prac i na zakryciu robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej.
- pozwolenie na składowanie odpadów (gruz, ziemia, ),
- pozwolenie na transport zgromadzonych odpadów

Razem z harmonogramem robót w ciągu 10 dni od podpisania umowy Wykonawca winien przedłożyć Inżynierowi wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia Robót zgodnie z Harmonogramem.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków wynikających z umowy.

Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy koniecznej do uzyskania w/w decyzji i zezwoleń w zakresie wynikającym z obowiązującego prawa, wedle którego Zamawiający jest stroną w procesie inwestycyjnym.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uzyskanie wszelkiego rodzaju zezwoleń czy licencji na wykonanie Projektu budowlanego, projektów wykonawczych, a następnie na realizację prac budowlanych. Wykonawca wystąpi a Zamawiający udzieli Wykonawcy odpowiednich pełnomocnictw, jeżeli będzie to konieczne.

### **ZAPLECZE WYKONAWCY**

Wykonawca, w ramach umowy jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p.poż, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego. Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp.

Jako zaplecze Wykonawcy kwalifikuje się także zaplecze magazynowania materiałów.

### **MATERIAŁY**

Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji Robót objętych umową podano w PFU.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami umowy, poleceniami Inżyniera i wymogami Prawa Budowlanego (Ustawa Prawo budowlane z dnia 7.07.1994, Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994 r, tekst jednolity – Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z 2000 r.,

z późn. zm.) oraz innych przepisów mających zastosowanie w przypadku stosowania określonych materiałów i towarów. W tym rozumieniu wszystkie materiały winny mieć dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

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, I gatunku, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności.

#### **ŹRÓDŁA SZUKANIA MATERIAŁÓW**

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje na temat źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania proponowanych materiałów. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający będzie wymagał odpowiednich świadectw badań laboratoryjnych. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskiwane z danego źródła spełniają wymagania w sposób ciągły.

#### **POZYSKIWANIE MATERIAŁÓW MIEJSCOWYCH**

Za uzyskanie zgody na pozyskiwanie materiałów odpowiada Wykonawca. Odpowiednie dokumenty muszą być przedstawione Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca odpowiada za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów. Dokumentacja zawierająca raport z badań terenowych

i laboratoryjnych oraz metodę pozyskiwania materiałów wymaga zatwierdzenia Inspektora Nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów musi być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Z wyjątkiem uzyskania pisemnej zgody Inspektora nadzoru Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie Placu Budowy, poza tymi, które zostały wyszczególnione w umowie.

#### **INSPEKCJA WYTWÓRNI MATERIAŁÓW**

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.
- Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

#### **MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

#### **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.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane

przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

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 w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

### **PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW**

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wykonawca, na swój koszt, zabezpieczy skutecznie wszelkie materiały, urządzenia i sprzęt w okresie składowania i przechowywania.

### **SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robot. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PFU, Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) lub projekcie organizacji Robot, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w PFU i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli PFU przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostanie przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

### **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 i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie Inżyniera będą usunięte z Placu Budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

### **PROJEKTOWANIE I WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania (w granicach określonych w umowie), zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z umową oraz poleceniami Inżyniera i do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca dostarczy na Plac Budowy Materiały, Urządzenia i Dokumenty Wykonawcy wyspecyfikowane w umowie oraz niezbędny Personel Wykonawcy i inne rzeczy, dobra i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania Robót. Zakupy urządzeń i materiałów winny być zgodne z zatwierdzonym harmonogramem dostaw.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na Placu Budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie Dokumenty Wykonawcy, Roboty Tymczasowe oraz takie projekty każdej części składowej Urządzeń i Materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z umową.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Placu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inżynierem jako obszary robocze.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Plac 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 Placu Budowy wszelki złom, odpady i niepotrzebne dłużej Roboty Tymczasowe. Na wykonawcy spoczywa obowiązek odtworzenia Placu Budowy do stanu pierwotnego w przypadku udokumentowanych zniszczeń wynikających z prowadzenia Robót.

Wykonawca wytyczy Roboty w nawiązaniu do punktów, linii i poziomów odniesienia sprecyzowanych w projekcie lub podanych w powiadomieniu Inżyniera. Wykonawca będzie odpowiedzialny za poprawne usytuowanie wszystkich części Robót i naprawi każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiowaniu Robót

#### **POLECENIA INŻYNIERA**

Polecenie Inżyniera rozumiane jest jako wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane w czasie określonym w poleceniu Wykonania Robót. Jeżeli warunek ten nie zostanie spełniony, roboty mogą zostać przez Inżyniera zawieszona. Wszelkie dodatkowe koszty wynikające z zawieszenia robót będą obciążały Wykonawcę.

#### **HARMONOGRAM ROBÓT**

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

- kolejność realizacji robót z uwzględnieniem etapów projektowania i realizacji Robót
- czas na uzyskanie zatwierdzeń i pozwoleń wymaganych obowiązującym prawem
- dojazdy i wyjazdy z Placu Budowy muszą być zapewnione przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót,
- wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją Ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze,
- należy określić strefy wpływu pracy ciężkiego sprzętu na istniejącą zabudowę. Przed przystąpieniem do Robót należy dla budynków w tej strefie sporządzić inwentaryzację i ocenę stanu technicznego. Koszt wykonania tych opracowań obciąża Wykonawcę.

#### **PROJEKTOWANIE PRZEZ WYKONAWCĘ**

Warunkiem rozpoczęcia realizacji inwestycji jest pisemne zatwierdzenie dokumentacji projektowej przez Inżyniera i uzyskanie przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywają na Wykonawcy. Zamawiający udzieli wykonawcy stosownego pełnomocnictwa do występowania w jego imieniu o pozwolenie na budowę.

(a) Dokumenty Wykonawcy.

Dokumenty, które zostaną dostarczone przez Wykonawcę po podpisaniu umowy:

- w ciągu 10 dni od daty podpisania umowy szczegółowy harmonogram Robót obejmujący m.in.: okresy realizacji poszczególnych etapów wraz z terminami krytycznymi, wyraźnie wyszczególnione poszczególne funkcje, działania i zadania dla wszystkich głównych operacji i



Urządzeń ujętych w umowie, począwszy od momentu złożenia zamówienia do jego końcowego zatwierdzenia i wypełnienia umowy.

- projekt budowlany, projekty branżowe i inne opracowania niezbędne dla uzyskania pozwolenia na budowę
- wytyczne do planu BIOZ
- dokumentację wykonawczą

Dopóki powyższe informacje nie zostaną przekazane i zaakceptowane przez Inżyniera, prace nie powinny być uznane za ukończone.

Przed odbiorem końcowym, Wykonawca przekaże Inżynierowi do zatwierdzenia:

- Dokumentację powykonawczą
- Wyniki prób i sprawdzeń

Wszystkie Dokumenty Wykonawcy będą przekazane w 4 egzemplarzach.

#### (b) Dokumentacja projektowa

Kompletna, uzgodniona dokumentacja projektowa oraz pozwolenie na budowę dla zadania: „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Ignacego Potocznego w Małym Płocku” winno być przekazane Zamawiającemu nie później niż w ciągu 2 miesięcy od daty podpisania umowy.

Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszemu, aktualnym praktykom inżynierskim.

Filozofią rozwiązań projektowych powinna być prostota ich wykonania zapewniająca bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi.

#### (c) Dokumenty Zamawiającego

Zamawiający dysponuje dokumentacją i decyzjami takimi, jakie zostały określone w Części opisowej PFU.

#### (d) System metryczny

Wszystkie Roboty powinny być zaprojektowane, dostarczone i wykonane w systemie metrycznym. Rysunki, komponenty, wymiary i kalibracje powinny być wykonane w systemie metrycznym w jednostkach zgodnych z systemem SI.

Wszystkie wymiary zaznaczone na rysunkach uznane zostaną za poprawne, mimo że ich sprawdzenie przy pomocy skalówki może wykazać różnice.

Wykonawca bierze na siebie odpowiedzialność za wszelkie niezgodności, błędy i braki dostrzeżone na rysunkach i objaśnieniach niezależnie od tego, czy zostały one zaakceptowane, czy nie, chyba, że owe niezgodności, błędy i braki występowały na rysunkach i objaśnieniach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego lub Inżyniera.

#### (e) Poprawki do rysunków

Po zatwierdzeniu rysunków, może okazać się, że niezbędne jest wniesienie pewnych zmian. Wykonawca opracuje wersję poprawioną rysunków z naniesionymi zmianami projektowymi. Wykonawca jest zobowiązany do rozmieszczenia projektowanych instalacji i ich zamocowań oraz do zachowania odległości zgodnie z zatwierdzonymi rysunkami dokumentacji projektowej.

#### (f) Bezpieczeństwo pożarowe.

Bezpieczeństwo pożarowe wymaga uwzględnienia w projektowaniu, zatwierdzenia przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i spełnienia co najmniej:

- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, określających w szczególności:
- zasady oceny zagrożenia wybuchem i wyznaczania stref zagrożenia wybuchem,
- zasad przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
- wymagań dotyczące dróg pożarowych,
- wymagań Polskich Norm

#### (g) Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia.

Obiekty należy projektować i realizować z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych,
- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- obecności szkodliwych czynników biologicznych,

- niebezpiecznego promieniowania,
- zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- (h) Bezpieczeństwo użytkowania.

Obiekty powinny być projektowane i wykonane w sposób nie stwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania.

### **ZABEZPIECZENIE PLACU BUDOWY**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Placu Budowy oraz Robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności: utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

Tablica informacyjna będzie zgodna z prawem budowlanym.

Koszt zabezpieczenia Placu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ryczałtową. W cenę ryczałtową włączony winien być także koszt uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na Placu Budowy, takich jak: energia elektryczna, gazy techniczne, woda, ścieki, itp. W cenę ryczałtową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania umowy oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i odoprowadzeń po ukończeniu umowy. 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

### **OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za usuwanie materiałów niebezpiecznych, odpadowych, gruzu lub pozostałych mas ziemnych w sposób zgodny z obowiązującym prawem Ochrony Środowiska, (Ustawa z dnia 27.04.2001) oraz ustawą o odpadach. Zgromadzony na lagunach osad należy wywieźć i zagospodarować zgodnie z propozycją przedstawioną w dokumentacji technicznej. Wykonawca wystąpi o zezwolenia i uzgodnienia określone prawem. Wszelkie koszty związane z usuwaniem odpadów i osadu poniesie Wykonawca.

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Plac 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 Placu 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.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody,
- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,

- stosować się do Ustawy z dnia 14 grudnia 2014 r., o odpadach,
- stosować się do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku stosować się do Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r., Prawo Wodne

## **OCHRONA PRZECIWOŻAROWA**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i 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.

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być realizowane w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obiekcie,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty,
- możliwość ewakuacji ludzi,

a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

## **OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Placu Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji i urządzeń Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Przyjęte rozwiązania techniczne zapewniają pełną ochronę dóbr materialnych. Teren, na którym zlokalizowano inwestycję nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega szczególnej ochronie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania terenu.

## **ORGANIZACJA RUCHU**

Projekt organizacji ruchu na czas budowy sieci kanalizacji sanitarnej zostanie opracowany przez Wykonawcę i zatwierdzony przez administratorów dróg: Powiatowy Zarząd Dróg w Kolnie.

Realizacja budowy sieci kanalizacji sanitarnej nie wymaga całkowitego zamknięcia ulic miejskich.

Obowiązek prawidłowego oznakowania, zapewniającego bezpieczne warunki realizacji robót spoczywa na Wykonawcy.

Koszt wykonania projektu organizacji ruchu i koszt zajęcia pasa drogowego nie podlega odrębnej zapłacie i Wykonawca wliczy go w cenę ryczałtową.

## **OGRANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym

takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Placu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

### **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 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.

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

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).
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- 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.

### **PRACOWNICY**

Robotnicy i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy winien używać odpowiednich i ujednoliconych roboczych uniformów lub kombinezonów. Ubrania robocze winny być wygodne i dostosowane do wypełniania przez noszące osoby ich obowiązków. Ubrania mogą być używane ale winny być schludne i w dobrym stanie. Ubrania winny być prane lub czyszczone w odpowiednich odstępach czasu.

### **OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia Zakończenia przez Inżyniera.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były utrzymane w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

## **OCHRONA ROBÓT PRZED WPLYWEM WARUNKÓW ATMOSFERYCZNYCH**

Ochrona robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

### **ODWODNIENIA WYKOPÓW**

Odwodnienie wykopów i terenu Robót winno być realizowane zgodnie z odrębnym projektem Wykonawcy (wykonanym we własnym zakresie i na własny koszt, zaaprobowanym przez Inżyniera) jeszcze przed przystąpieniem do robót podstawowych.

Odwodnienie robocze obejmuje:

- wykonanie rowów opaskowych oraz rowów poprzecznych (w podłożu pod budowlą) o przekroju i spadku zapewniającym odprowadzenie wód przesączających się i wód opadowych,
- nadanie spadku powierzchni podłoża w kierunku do rowów (w granicach od 0,1 do 1,0 % zależnie od rodzaju gruntu, mniejszy spadek przy gruntach bardziej przepuszczalnych),
- zaprojektowanie, wykonanie, eksploatacja i demontaż instalacji odwodnienia wgłębnego wykopów.

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.

W określonych prawem przypadkach Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie uzgodnienia i decyzje konieczne do prowadzenia robót odwodnieniowych.

### **PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ KOLIDUJĄCYCH**

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

W przypadku naruszenia instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi, oraz pokryje wszelkie koszty związane z naprawą i skutkami uszkodzenia, w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania w/w uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 4 godzin od ich wystąpienia

### **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z PFU oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- warunki bezpieczeństwa zespołów 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, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn 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.

#### **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.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. 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, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

#### **POBIERANIE PRÓBEK**

Wykonawca przedstawi Inżynierowi 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 Inżyniera 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.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

## **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 Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

### **RAPORTY Z BADAŃ**

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w program zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych

### **BADANIA PROWADZONE PRZEZ INŻYNIERA**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier 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.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z PFU na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier 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.

### **ATESTY JAKOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ**

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w PFU.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane wg warunków umowy, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z wymaganiami to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

### **DOKUMENTY BUDOWY**

#### **(a) Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia Robót do końca Okresu Odpowiedzialności za Usterki. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, Dz. U. Nr 108, poz. 953) 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 opatrzony 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 Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Inżyniera Rysunków,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramu,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót przez Inżyniera, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Instrukcje Inżyniera wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

#### (b) Dziennik Robót

Dziennik Robót jest dokumentem, w którym wpisuje się szczegóły zaangażowania Wykonawcy w roboty, warunki pogodowe, dane wykonywanych badań, dostawy materiałów, opis nieprzewidzianych okoliczności oraz informacje o przebiegu Robót.

Do Dziennika Robót należy wpisywać w szczególności:

- godziny, ilość i rodzaj robotników zatrudnionych na placu budowy,
- sprzęt używany i sprzęt niesprawny technicznie,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót
- opis warunków geotechnicznych z ich opisem na Rysunkach,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowlanych z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne szczegółowe informacje o przebiegu Robót.
- szczegółowe wykazy wszelkich ilościowych i jakościowych części robót w tym dostarczonych i użytych dostaw.

Wszystkie zapisy będą czytelne i dokonywane na bieżąco, w porządku chronologicznym, zgodnie z wymaganiami warunków umowy.

#### (c) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

#### (d) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (a)-(d) następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót, sprawdzeń i badań,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.



(e) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie, któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

### **OBMIAR ROBÓT**

Zadanie realizowane w ramach niniejszej umowy nie jest prowadzone wg zasad obmiaru. Żadna z części Robót nie będzie płatna stosownie do dostarczonej ilości lub zrobionej pracy, więc umowa nie zawiera postanowień dotyczących obmiaru.

W tym świetle:

Cena umowna będzie zryczałtowaną Zaakceptowaną Kwotą umowną i będzie podlegała korektom zgodnie z umową,

Cena umowna składa się z rozliczeniowych pozycji ryczałtowych wymienionych w Wykazie Cen.

### **ODBIÓR ROBÓT**

#### **RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich Warunków Wykonania i Odbioru Robót, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi i gwarancji

#### **ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, Warunkami Wykonania i Odbioru Robót i uprzednimi ustaleniami.

#### **ODBIÓR CZĘŚCIOWY**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

#### **ODBIÓR OSTATECZNY (KOŃCOWY)**

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności

Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i Warunkami Wykonania i Odbioru Robót..

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i Warunkami Wykonania i Odbioru Robót z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. sprawozdanie techniczne
7. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
8. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z Warunkami Wykonania i Odbioru Robót i programem zapewnienia jakości (PZJ),
9. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z Warunkami Wykonania i Odbioru Robót i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
10. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
11. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
12. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
13. oświadczenia właścicieli działek o przywróceniu ich do stanu pierwotnego,
14. protokoły z odbioru pasa drogowego przez zarządców dróg.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### **ODBIÓR POGWARANCYJNY PO UPŁYWIE OKRESU RĘKOJMI I GWARANCJI**

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz które ujawniły się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny”

## **CENA UMOWNA I PŁATNOŚCI WYMAGANIA OGÓLNE**

Podstawą płatności jest scalona cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie dokumentów umowy za pozycję rozliczeniową zgodną z daną pozycją Wykazu Cen.

Cena pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w PFU.

Za każdym razem Cena pozycji będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- koszty Gwarancji umownych, Ubezpieczenia, urządzenia Zaplecze Wykonawcy, Tablic informacyjnych, Obsługi geodezyjnej, Badań geotechnicznych, Analiz i badań uzupełniających, Inspekcji i testów w czasie budowy: przedodbiorowych i odbiorowych, Próby Eksploatacyjne wraz z obsługą, koszty usuwania wad w Okresie Rękojmi, wszelkie inne koszty niezbędne do prawidłowego zrealizowania zadania
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

## **ZABEZPIECZENIE I OZNAKOWANIE TERENU BUDOWY**

Wykonawca w ramach umowy, do dnia odbioru końcowego, jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

- dostarczyć, zainstalować urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, znaki itp.),
- utrzymać urządzenia zabezpieczające w odpowiednim stanie technicznym,
- usunąć urządzenia zabezpieczające po zakończeniu Robót

Zobowiązania Wykonawcy obejmują pełen zakres prac koniecznych przy wykonaniu oznakowania zgodnego z wymogami Prawa Polskiego oraz tablic informacyjnych, pamiątkowych.

Koszt wykonania zobowiązania Wykonawcy będzie wliczony w pozycje ryczałtowe Wykazu Cen.

## **DOKUMENTACJA GEODEZYJNA, WYKONAWCZA I POWYKONAWCZA ORAZ PRACE POMIAROWE**

Wykonawca w ramach umowy jest zobowiązany wykonać dokumentację geodezyjną powykonawczą inwestycji oraz projekt organizacji ruchu w pasie drogowym oraz inne niezbędne projekty wykonawcze.

Wykonawca także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe.

Koszt wykonania zobowiązania Wykonawcy będzie wliczony w pozycje ryczałtowe Wykazu Cen.

Podstawą płatności za wykonanie dokumentacji wykonawczej i powykonawczej będą ceny ryczałtowe podane przez Wykonawcę w Wykazie Cen.

## **ZAPLECZE WYKONAWCY**

W ramach Ceny Ryczałtowej Wykonawca zapewni:

Organizację zaplecza Wykonawcy:

- dostawa montaż, wyposażenie zaplecza Wykonawcy z zachowaniem warunków określonych

prawem

- wydzielenie zaplecza magazynowania materiałów,

Utrzymanie Zaplecza Wykonawcy:

utrzymanie wyposażenia w dobrym stanie a w razie konieczności, jego wymianę na nowe, ubezpieczenie pomieszczeń i wyposażenia, utrzymanie pomieszczeń, instalacji i urządzeń w należytej sprawności, wraz z kosztami utrzymania i eksploatacji, zabezpieczenie przed kradzieżą oraz zapewnienie dobrych warunków BHP i p.poż.,

utrzymanie czystości pomieszczeń i placów,

zapewnienie potrzebnych materiałów, środków czystości, ochrony indywidualnej itp.,

zapewnienie odpowiedniego sposobu magazynowania i ochrony materiałów i urządzeń.

Likwidację zaplecza Wykonawcy:

- likwidacja zaplecza Wykonawcy

- oczyszczenie terenu.

### **KOSZTY ZAWARCIA UBEZPIECZEŃ NA ROBOTY**

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w SIWZ i umowie ponosi Wykonawca.

Koszt wykonania zobowiązania Wykonawcy będzie wliczony w pozycje ryczałtowe Wykazu Cen.

### **KOSZTY POZYSKANIA ZABEZPIECZENIA WYKONANIA I WSZYSTKICH WYMAGANYCH GWARANCJI**

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca.

Koszt wykonania zobowiązania Wykonawcy będzie wliczony w pozycje ryczałtowe Wykazu Cen.

### **UWAGA KOŃCOWA**

Cena ryczałtowa pozycji rozliczeniowej zaproponowana przez Wykonawcę za daną Robotę w Wycenionym Wykazie Cen jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją.

### **PRZEPISY I NORMY STOSOWANE PRZY REALIZACJI UMOWY**

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 z dnia 12.09.2002 r, (Dz. U. Nr 169, poz. 1386, 2002 r.) stosowanie Polskich Norm jest dobrowolne poza normami wymienionymi w Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2002, nr 18, poz. 182)

W takich warunkach normy podane PFU należy traktować jako materiał informacyjny i wskazówki dla Wykonawcy. Ze względu na specyfikę robót 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.

## **3.2. BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ**

### **PRZEDMIOT WWiOR**

Przedmiotem niniejszych WWiOR są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z tematem: „Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Ignacego Potocznego w Małym Płocku”.

### **PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH WWiOR**

Roboty, których dotyczą WWiOR obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy montażu sieci kanalizacyjnych oraz obiektów i urządzeń na tych sieciach, a także roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące.

Robotami tymczasowymi przy budowie sieci kanalizacyjnych wymienionych wyżej są : wykopy,

umocnienia ścian wykopów, odwodnienie wykopów na czas montażu rurociągów w przypadku wystąpienia wód gruntowych (względnie opadowych), wykonanie podłoża, zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem obsypki i zasypanie oraz rozbiórka i odtworzenie istniejącej nawierzchni drogowej z płyt drogowych o wym. 3,0x1,0 m wraz z warstwami konstrukcyjnymi. Do prac towarzyszących należy zaliczyć między innymi geodezyjne wytyczenie tras kanalizacyjnych oraz ich inwentaryzację powykonawczą.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z przebudową kanalizacji sanitarnej:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne – wykopy z umocnieniem
- demontaż istniejącego uzbrojenia
- odwodnienie wykopów (w przypadku wystąpienia wód opadowych lub gruntowych)
- budowa kanału sanitarnego grawitacyjnego wraz z odcinkami przyłączy w granicach pasa drogowego oraz wykonanie przepadów,
- budowa studzienek rewizyjnych i inspekcyjnych
- zasypanie wykopów
- inspekcja telewizyjna
- kontrola szczelności kanału
- kontrola jakości
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza

#### **DOKUMENTACJA ROBÓT MONTAŻOWYCH SIECI KANALIZACYJNEJ**

**Dokumentację robót montażowych sieci kanalizacyjnych stanowią :**

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z wymaganiami opisanymi w PFU,
  - projekt wykonawczy opracowany zgodnie z wymaganiami opisanymi w PFU,
  - dziennik budowy,
  - dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych
  - protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
  - dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonywanymi w toku wykonywania robót
- Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i PFU opracowanych dla realizacji kanalizacji sanitarnej.

#### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH**

##### **Rury i kształtki kanalizacyjne**

Rury powinny być proste, zachowywać przekrój i mieć gładkie powierzchnie.

Dopuszczalne odkształcenia dla rur z tworzyw sztucznych wynoszą w od 1 do 2 %. Rury i kształtki użyte do budowy kanalizacji deszczowej powinny spełniać wszystkie normy i atesty.

Rury i kształtki kanalizacyjne z PVC,

- rury PCV SN 8 SDR 34 (zastosować rury lite) łączonych przy użyciu uszczelek gumowych
- kształtki PVC łączone na uszczelkę gumową

##### **Studzienki kanalizacyjne betonowe**

Studnie betonowe o śr. 1200 mm, szczelne, produkowane są w oparciu o normę zharmonizowaną PN-EN 1917:2004. Składają się z elementów łączonych przy pomocy uszczelek gumowych, wykonanych z betonu klasy min. C35/45 o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W8. Podstawę studni stanowi prefabrykowana dennica z kinetą monolityczną, wykonana z betonu samozagęszczalnego (SCC). Beton w całym przekroju elementu powinien być zwarty i jednorodny – również w kinecie. Minimalna grubość ścianki dennicy to 150mm. Przejścia szczelne do rur, systemowe, wykonane w postaci:

- uszczelki zintegrowanej,
- uszczelki wklejanej w ściankę dennicy,
- gniazd przyłączeniowych na rury z uszczelką na bosym końcu

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

Studnia może być zwieńczona przy pomocy:

- monolitycznej pokrywy odciążającej wykonanej jako odlew z betonu samozagęszczalnego (element łączący w sobie funkcję pokrywy i pierścienia odciążającego)

Studnie posiadają szerokie szczelby złączowe w kolorze żółtym, montowane fabrycznie. Szczelby zamontowane są w układzie drabinkowym o rozstawie pionowym 250mm. Konstrukcję stopnia stanowi rdzeń z pręta stalowego, powleczony otuliną z tworzywa. Szczelby zgodne z normą PN-EN 13101:2004

Do regulacji wysokości studni służą betonowe pierścienie regulacyjne o grubości 60, 80 oraz 100mm

#### **Włazy kanałowe**

Włazy kanałowe żeliwne klasy D400.

#### **Beton**

Beton hydrotechniczny B-15 i B-20 powinien odpowiadać wymaganiom normy BN 62/6738-93.

#### **Zaprawa budowlana**

Zaprawa budowlana do połączeń elementów prefabrykowanych powinna odpowiadać wymaganiom PN-90/B-14501.

#### **Woda**

Woda do betonu i zapraw powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.

#### **Piasek do zapraw**

Piasek do zapraw powinien odpowiadać normie PN-79/B-06711.

#### **Kruszywo mineralne**

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-86/B-06712.

#### **Piasek na podsypkę i obsypkę kanału**

Piasek drobny, średni, gruby, odpowiadający normie PN-86/B-02480 - spełniający wymagania producenta rur.

#### **Elementy umocnienia ścian wykopów**

- typowe szalunki klatkowe słupowe do wykopów liniowych z atestem
- grodzice stalowe zabijane pionowo
- wypraski

#### **Kręgi betonowe i pozostałe elementy betonowe i żelbetowe**

Kręgi można składować na powierzchni nieutwardzonej pod warunkiem, że nacisk kręgów przekazywany na grunt nie przekracza 0,5 Mpa. Przy składowaniu wyrobów w pozycji wbudowania wysokość składowania nie powinna przekraczać 1,8 m. Składowanie powinno umożliwiać dostęp do poszczególnych stosów wyrobów lub pojedynczych kręgów.

Elementy prefabrykowane studni należy przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.

#### **Włazy kanałowe**

Włazy kanałowe powinny być składowane z dala od substancji działających korodująco. Włazy powinny być posegregowane wg klas.

Powierzchnie składowania powinny być utwardzone i odwodnione.

#### **Kruszywo**

Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka kanalizacji.

Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone, z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru.

### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **Zakres robót przygotowawczych**

- prace geodezyjne z wyznaczeniem zakresu robót i obiektu
- prace geotechniczne w zakresie kontroli zgodności warunków istniejących z Projektem
- przejęcie i odprowadzenie z terenu wód opadowych i gruntowych - w razie ich wystąpienia

- wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenia ścieków
- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym (drogi kołowe - wg organizacji ruchu na czas budowy wykonanej w opracowaniu drogowym)
- dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego
- wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych
- prace geodezyjne powykonawcze

#### **Zakres robót zasadniczych**

Roboty zasadnicze w zakresie budowy kanalizacji deszczowej obejmują :

- wykonanie wykopów
- umocnienie wykopów
- demontaż istniejącego uzbrojenia i przewodów, z wywozem i utylizacją,
- odwodnienie wykopów –w razie wystąpienia wód gruntowych lub opadowych
- wykonanie podsypki wyrównawczej i filtracyjnej rurociągów w gotowym wykopie
- układanie rurociągów z kontrolą spadków i zagłębień
- łączenie rur i kształtek
- montaż studni rewizyjnych i inspekcyjnych
- wykonanie obsypki kanałów
- badanie szczelności kanału - inspekcja telewizyjna kanału / próba szczelności
- badania i pomiary kontrole, sondowania
- zasypanie wykopów

### **WYKONANIE ROBÓT**

#### **Prace wstępne**

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji :

- projekt organizacji robót
- harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z budową kanalizacji sanitarnej,

#### **Roboty przygotowawcze**

- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona kontrolnych przekopów ręcznie jako odkrywki istniejącego uzbrojenia, celem sprawdzenia rzeczywistych rzędnych uzbrojenia podziemnego w stosunku do rzędnych zamieszczonych w projekcie.
- Podstawę wytyczenia trasy kanału stanowi Dokumentacja Projektowa i Prawna.
- Wytyczenie w terenie osi kanału z zaznaczeniem usytuowania studzienek za pomocą wbitych w grunt kołków osiowych z gwoździem. Po wbiciu kołków osiowych należy wbić kołki - świadki jednostronne lub dwustronne w celu umożliwienia odtworzenia osi kanału po rozpoczęciu robót ziemnych. Wytyczenie trasy kanału w terenie przez odpowiednie służby geodezyjne Wykonawcy.
- Należy ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne Wykonawcy.
- W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy prowizorycznie ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

#### **Roboty ziemne**

Sposób wykonywania robót ziemnych powinien być dobrany w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu, oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Przed przystąpieniem do robót ziemnych rozbierana będzie istniejąca nawierzchnia jezdni z płyt betonowych o wym. 3x1 m wraz z warstwami konstrukcyjnymi. Do robót ziemnych można przystąpić po usunięciu bądź zabezpieczeniu wszystkich kolizji nad- i podziemnych. Wykopy pod kanalizację należy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych mechanicznie lub ręcznie wg PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999, DIN 4124, DIN 18300, DIN 18303 i DIN 19630. Należy w taki sposób wytyczać minimalną szerokość wykopu, aby możliwe było wykonanie stosownego zagęszczenia gruntu przy użyciu dostępnych urządzeń. Wykop pod kanał należy rozpocząć od najniższego punktu tj. od wylotu do odbiornika i

prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów oraz odwodnienia wykopów nawodnionych. Krawędzie boczne wykopu oznacza się przez odmierzenie od kołków osiowych, prostopadle do trasy kanału połowy szerokości wykopu i wbicie w tym miejscu kołków krawędziowych, naciągnięcie sznura wzdłuż nich i naznaczenie krawędzi na gruncie łopata. Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2 do 5 cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20 cm. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki. Należy unikać naruszenia struktury gruntu w strefie dennej wykopu. Jeżeli doszło do naruszenia struktury gruntu, trzeba dno wykopu wyrównać za pomocą odpowiedniego materiału oraz zagęścić grunt w tych miejscach do stopnia pierwotnego. W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna. Ławy należy montować nad wykopem na wysokości ca 1,0 m nad powierzchnią terenu w odstępach co 30 m. Ławy powinny mieć wyraźnie i trwale oznakowanie projektowanej osie przewodu.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane (przewody elektryczne i telekomunikacyjne) w sposób zapewniający ich eksploatację). Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległości nie przekraczającej 20 m.

Rozluźnienie gruntu odbywa się ręcznie za pomocą łopat i oskardów lub mechanicznie koparkami. Rozluźniony grunt wydobywa się na powierzchnię terenu przez przerzucanie nad krawędzią wykopu. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej. Dla wykopów o ścianach pionowych należy wykonać umocnienie ścian wykopów. Transport ( odwiezienie i dowiezienie) mas ziemnych na odległość wskazaną w dokumentacji projektowej wraz z kosztami utylizacji. Wykonać barierki i kładki dla pieszych, zdemontować po zasypaniu wykopów.

#### **Umocnienie wykopów**

Wykopy umocnić szalunkami klatkowymi typu płytowego z atestem posiadającymi certyfikaty bezpieczeństwa , wariantowo szalunkami z wyprasek zakładanych poziomo z rozparciem zgodnie z PN i przepisami BHP. Wykopy obiektowe grodzicami zabijanymi pionowo. Wykopy głębokie wariantowo szalować grodzicami zabijanymi pionowo. Obudowa powinna wystawać 15 cm ponad powierzchnię terenu. Umocnienie ścian szalunkiem klatkowym jest złożone z oddzielnych odcinków tak zwanych klatek o długości 4,0 – 5,0m, z których każda stanowi całość. Połączenie klatek sąsiednich powinno być dopasowane szczelnie. Rozbiórkę umocnień należy prowadzić z jednoczesnym zasypywaniem wykopów . Przy zwalnianiu rozpór należy unikać wstrząsów w otaczającym gruncie. Szalunki należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie BHP oraz zgodnie z nomami. Należy bezwzględnie zapewnić bezpieczeństwo pracownikom przebywającym w wykopie.

#### **Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego**

Istniejące uzbrojenie podziemne na czas robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć przez podwieszenie na warunkach właściciela uzbrojenia. Przed zasypaniem wykopu elementy podwieszenia należy zdemontować.

#### **Podsypka pod kanał**

Projektowany kanał należy ułożyć na podsypce wyrównawczej o grubości min. 20 cm, określonej projekcie i przez producenta rur. Rury należy układać w gotowym suchym wykopie na ubitej wyprofilowanej podsypce wykonanej z piasku. Rury muszą być układane i pozostawione w takim położeniu , żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Piasek na podsypkę nie może być zamrożony i nie może zawierać ostrych kamieni lub łamliwego materiału. Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z wytycznymi zawartymi w projekcie.



## **Montaż rurociągów z PVC**

Zaleca się montaż przewodów z PVC w zakresie temperatur otoczenia od 0° do 30°C. Układanie rur poza tym zakresem temperatur wymaga uzgodnienia technologii montażu z producentem. Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z Projektem. Opuszczanie i układanie przewodów na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Odległość osi przewodu w planie od urządzeń podziemnych i naziemnych oraz od ściany budowli powinna być zgodna z dokumentacją.

Przy układaniu kanału należy zachować prostoliniowość osi zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej.

W tym celu należy zamontować nad wykopem ławy celownicze w odstępach co 30,0 m na prostej lub w punktach załamania, służące do odtworzenia osi kanału w wykopie. Ławy celownicze są ustawiane na określonej rzędnej z zachowaniem spadku kanału. Należy codziennie sprawdzać niwelatorem celowniki, przed przystąpieniem do montażu rur. Przy niestosowaniu izolacji cieplnej i środków zabezpieczających podłoże i przewód przed przemarzaniem, głębokość ułożenia przewodu powinna być taka, aby jego przykrycie  $h$  od wierzchu przewodu do projektowanego terenu było większe niż głębokość przemarzania gruntów  $h_z$  o 0,20 m zgodnie z PN-92/B-10735. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zmniejszenie przykrycia  $h$  jednak nie więcej niż 0,1 m.

Rury do wykopu należy opuszczać powoli i ostrożnie, za pomocą pasów parczanych. Ręcznie do wykopu można wkładać rury i kształtki o średnicy do DN 400. Stosując wciągarki lub zawiesie należy wykluczyć możliwość uszkodzenia materiału. Nie mogą być stosowane haki, łańcuchy, linki stalowe oraz inne urządzenia pomocnicze mogące spowodować obciążenie punktowe lub udarowe.

Rury należy układać od najniższego punktu tj. od odbiornika w kierunku przeciwnym do spadku kanału.

Przy układaniu rur należy posługiwać się celownikiem, pionem i krzyżem celowniczym. Właściwe położenie ułożonej rury w stosunku do kierunku osi kanału sprawdza się pionem, a w stosunku do linii dna projektowanego tzw. krzyżem celowniczym lub łata mierniczą i niwelatorem. Odległość górnej krawędzi poprzeczki krzyża celowniczego do jego dolnego końca stanowi odległość płaszczyzny wyznaczonej przez ławy celowników od płaszczyzny projektowanego dna kanału i powinna wyrażać się w pełnych metrach lub półmetrach. Najniższy punkt dna układanej rury powinien znajdować się dokładnie na kierunku osi budowanego kanału. Rura powinna być ułożona wg projektowanej niwelety i ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości. Po ułożeniu należy rurę zabezpieczyć przed przesunięciem przez podbite pachwin podsypką z granulatu. Przy nierównym ułożeniu rury w wykopie, rurę należy podnieść i wyregulować podłoże przez podsypkę z piasku lub żwiru dobrze ubitego. Niedopuszczalne jest wyrównanie położenia rury przez podłożenie kawałka drewna, cegły lub kamienia. Nie wolno dokonywać korekt ułożenia poszczególnych części rurociągu przez uciskanie i przepychanie względnie uderzenie ciężkim przedmiotem. Zarówno grunt rodzimy jak i materiał podłoża muszą wykazywać wystarczającą nośność. Nie wolno stosować w strefie rury gruntu przemarzniętego.

Rury należy łączyć łącznikiem z wewnętrznym pierścieniem oporowym i uszczelkami. Przed połączeniem rur „bose” końce należy smarować środkami umożliwiającymi poślizg. „Bose” końce wciskać do miejsca zaznaczonego na rurze. Przed przystąpieniem do montażu każdego kolejnego złącza, każdą ostatnią rurę, do kielicha której przyłączamy nowy odcinek, powinno się poddać stabilizacji przez wykonanie obsypki.

Przed ukończeniem dnia roboczego, lub zejściem z budowy, należy zabezpieczyć końce układanego kanału przed zamulaniem wodą gruntową lub opadową przez zatkanie wlotu do ostatniej rury np. drewnianym progiem.

Rury układać zgodnie z „Instrukcją projektowania i budowy kanalizacji z tworzyw sztucznych” oraz wytycznymi producentów.

## **Połączenia rur i kształtek z PVC**

Przy montażu rur i kształtek z PVC należy dokonać ich oględzin. Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rur oraz kształtek powinny być gładkie, czyste, pozbawione nierówności, porów i jakichkolwiek innych uszkodzeń w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań określonych w normach PN-EN 1401-1:1999, PN-EN 1401-3:2002(U) oraz PN-EN 1852-1999, PN-EN 1852/A1:2004.

Montaż połączeń kielichowych rur PVC polega na wsunięciu (wciśnięciu) końca rury w kielich, z osadzoną uszczelką ( pierścieniem elastomerowym) , do określonej głębokości. Dopuszczalne jest stosowanie środka smarującego ułatwiającego wsuwanie. Należy zwrócić szczególną uwagę na osiowe wprowadzenie końca rury w kielich.

Na połączeniach kanałów ze studzienkami rewizyjnymi o konstrukcji betonowej należy stosować przejścia szczelne typu tulejowego z uszczelnieniem gumowym.

#### **Obsypka kanału wraz jej zagęszczeniem**

Obsypka rury powinna zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron. Zasypanie kanału należy rozpocząć od równomiernego obsypania rur z boków, z dokładnym zagęszczeniem obsypki lub gruntu ziarnistego warstwami grubości 10-20 cm, ręcznie lub mechanicznie. Zасыpywanie należy wykonać ostrożnie. Niedopuszczalne jest zasypywanie mechaniczne oraz chodzenie po kanale na odcinku strefy niebezpiecznej.

W/w warunki należy zastosować również przy zasypaniu studzienek.

Materiał obsypki powinien być układany równomiernie z obu stron rurociągu, warstwami grubości max 30 cm i zagęszczany. Ostatnia warstwa obsypki powinna kończyć się 30 cm ponad wierzchołkiem rury.

W celu uzyskania koniecznego zagęszczenia gruntu należy utrzymywać wykop w stanie odwodnionym. W trakcie obsypywania rurociągu i zagęszczania gruntu nie można dopuścić do przemieszczeń poziomych ani pionowych. Lekkie rury (do średnicy DN 350) należy w trakcie zagęszczania gruntu zabezpieczyć przed przemieszczaniem pionowym. W związku z tym należy jednocześnie obsypywać i zagęszczać grunt po obydwu stronach rurociągu, względnie obciążać rurociąg materiałem obsypki w sposób odcinkowy. W strefie niebezpiecznej należy dokonywać zagęszczania ręcznego, względnie używać lekkich zagęszczarek wibracyjnych (maksymalny ciężar roboczy 0,3 kN) lub lekkich zagęszczarek płytowych (maksymalny ciężar roboczy 1,0 kN). Do obsypywania rurociągu muszą być stosowane grunty grupy G1 lub G2, podatne na zagęszczanie (należy uzyskać  $I=97\%$  w skali Proctora). Należy zapewnić zagęszczenie gruntu w strefie rurociągu równe co najmniej jego wartości w strefie nad rurociągiem. Sprawdzenie zagęszczenia co 50 m. Po wykonaniu obsypki i jej zagęszczenia należy ułożyć nad przewodem kanalizacyjnym taśmę znakującą, a następnie można przystąpić do wypełnienia pozostałego wykopu (zasyпки).

#### **Studnie kanalizacyjne**

Lokalizacja studzienek powinna wynikać z potrzeb i ograniczeń związanych z budową i użytkowaniem kanału. Odległość zewnętrznej powierzchni ścian studzienki od krzyżujących się z kanałem elementów infrastruktury powinny być nie mniejsze niż 1,0 m.

Studzienki kanalizacyjne powinny być wytrzymałe na parcie ziemi, wody i obciążenia dynamiczne oraz nie powinny być unoszone wskutek wyporu wody. Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych. Należy je posadzić na odpowiednim podłożu. Wykonać podłączenia kanałów sanitarnych do istniejących studni betonowych.

#### **Montaż studni betonowych, żelbetowych**

##### **Przygotowanie podłoża**

Sposób posadowienia studni zależy od warunków gruntowo wodnych i powinien być zaprojektowany indywidualnie dla danego terenu. Studzienki należy montować w odwodnionym, przygotowanym wykopie, na gruncie rodzimym, podsypce piaskowej, podłożu betonowym lub fundamencie. Posadowienie studni na nie zagęszczonym, niestabilnym podłożu może spowodować osiadanie studni.

Grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika  $I_s = 0.98$ , moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2.

### **Montaż elementów**

Na tak przygotowanym podłożu można posadzić dennicę. Dennica posiada gotowe przyłącza umożliwiające podłączenie króćców przyłączeniowych. Przy montażu dennicy należy zwrócić szczególną uwagę na jej wypoziomowanie. Na górny zamek dennicy nakładamy uszczelkę gumową. Przed nałożeniem kolejnego elementu, czyścimy jego kielich i dokładnie smarujemy pastą poślizgową.

W celu zapewnienia prawidłowego przenoszenia obciążeń między elementami studni, na zewnętrznej krawędzi złącza dolnego elementu układamy zaprawę klejową o grubości maksymalnie 10mm. Po nałożeniu górnego elementu należy go delikatnie docisnąć poprzez podkład drewniany, tak aby nadmiar kleju wypłynął.

### **Osadzenie włazu**

Właz kanałowy montujemy przy pomocy elastycznej zaprawy klejowej. Osadza się do na pokrywach, lub pierścieniach regulacyjnych które posiadają odpowiednie gniazda zabezpieczające właz przez przesunięciem.

### **Sprawdzenie szczelności wykonania kanału**

Badanie szczelności kanalizacji grawitacyjnej należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2002. Próbę szczelności przeprowadzić po uprzednim wykonaniu warstwy ochronnej. Wszystkie złącza muszą być odkryte. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeżeli uzupełnienie wody od początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej :

- 0,15 l/m<sup>2</sup> dla przewodów
- 0,20 l/m<sup>2</sup> dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi
- 0,40 l/m<sup>2</sup> dla studzienek kanalizacyjnych

Dopuszcza się wykonanie próby szczelności za pomocą powietrza.

### **Zasypanie wykopów, plantowanie**

Po dokonaniu odbioru kanału, próbie szczelności, kontroli spadków, inwentaryzacji powykonawczej i wykonaniu obsypki kanału można przystąpić do zasypania wykopów. Grunt można składować wzdłuż wykopu w bezpiecznej odległości jeśli okaże się, że jest wymagana ilość miejsca. Bezpośrednio nad strefą rurociągu, gdzie grunt jest specjalnie zagęszczony, występuje strefa tworząca przykrycie. Przystępując do zasypywania wykopu należy brać pod uwagę zalecenia normy DIN 4033. Wypełnienie i zasypywanie wykopu powinno następować warstwami o grubości zapewniającej z jednej strony bezpieczeństwo samego rurociągu, z drugiej zaś strony możliwość odpowiedniego zagęszczenia. Zasypanie i zagęszczanie prowadzić zgodnie z instrukcjami producentów rur. Warstwa przykrywająca, która występuje od 0,3 - 1,0 m nad wierzchołkiem rury, może być zagęszczana za pomocą średniej wielkości zagęszczarek wibracyjnych. Średnie lub ciężkie urządzenia zagęszczające wolno stosować dopiero przy przykryciu powyżej 1 m. Zagęszczanie gruntu nad rurociągiem przy pomocy urządzeń katarowych lub łyżki koparki jest niedopuszczalne. Jeżeli w czasie budowy mogą wystąpić obciążenia przekraczające normalnie występujące obciążenia w stanie po zabudowaniu (np. od ciężkich maszyn budowlanych), to należy dokonać oddzielnych obliczeń statycznych dla tymczasowego stanu obciążeń. Sprawdzenie zagęszczenia co 50 m. Zasypanie wykopów podczas mrozów jest niedopuszczalne, bez uprzedniego rozmrożenia ziemi. Zasypanie wykopu w pasie drogowym (jezdnia, chodnik) prowadzić gruntem piaszczystym kat. I—II. z zagęszczaniem. Zasypanie rur w wykopie należy prowadzić warstwami grubości 10-20 cm. Materiał zasypankowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu. Wskaźnik zagęszczenia powinien być zgodny z określonym w projekcie, jednak nie mniej niż  $I_s=98\%$  w skali Proctora. Studnie obsypywać gruntem piaszczystym z zagęszczaniem materiału obsypki wokół studni do powierzchni terenu jak wyżej. Zasypanie wykopów wykonywanych ręcznie dokonać w całości ręcznie. Grunty gliniaste oraz grunty nasypane

niebudowlane, grunty organiczne należy w całości wymienić na grunty piaszczyste np. piasek średnioziarnisty (oprócz wymiany gruntu w strefie kanałowej). Nadmiar gruntu odwieźć na odległość wskazaną w dokumentacji projektowej z przeznaczeniem do utylizacji.

### **Inspekcja telewizyjna**

Zależnie od wymogów Eksploatującego sieć, przed odbiorem końcowym należy przeprowadzić inspekcję kanałów przy pomocy kamery TV wprowadzonej do kanału. Kamera ma być kolorowa, samobieżna, z głowicą obrotową. W trakcie wykonywania inspekcji głowica kamery powinna być umieszczona centrycznie w osi kanału. Należy zapewnić oświetlenie wystarczające do obejrzenia całego przekroju kanału, jakość obrazu nie może budzić wątpliwości, co do stanu kanału. W tekście widocznym na ekranie muszą się znaleźć następujące informacje: data/godzina; nazwa ulicy; numer studzienki początkowej i końcowej; średnica kanału; dystans bezpośredni od studni początkowej. Efektem wykonanej inspekcji jest kasetta video wraz z raportem z wykonanej inspekcji (zawierającym opis stanu kanału). W czasie inspekcji TV należy zarejestrować i udokumentować: połączenia rur, miejsca wykonania przyłączy, rozgałęzienia kanałów, sposób uszczelnienia przejść przez ściany studni.

### **Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza**

Po dokonaniu odbioru, wykonaniu inspekcji telewizyjnej, próby szczelności, oraz działań związanych z kontrolą należy dokonać inwentaryzacji powykonawczej przez powołane do tego służby geodezyjne.

## **WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

Z uwagi na ryczałtowy charakter wynagrodzenia punkt nie ma zastosowania.

## **OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z budową kanalizacji sanitarnej, a mianowicie:

- roboty przygotowawcze,
- zgodność wykonanego odcinka z dokumentacją, a w tym w szczególności zastosowanych materiałów
- prawidłowość wykonania robót ziemnych z obudową ścian wykopów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość montażu odcinka przewodu, a w szczególności zachowania kierunku i spadku połączeń, zmian kierunku,
- montaż studni betonowych,
- prawidłowość zabezpieczenia odcinka przewodu, a w szczególności przy przejściach przez przeszkody, wzmocnienia,
- próby szczelności przewodów,
- oznakowanie trasy rurociągów
- zasypanie i zagęszczenie wykopu.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Długość odcinka robót ziemnych poddana odbiorowi nie powinna być mniejsza od 50 m względu na sposób prowadzenia robót.

Dopuszcza się zwiększenie lub zmniejszenie długości przeznaczonego do odbioru odcinka przewodu z tym, że powinna być ona uzależniona od warunków lokalnych oraz umiejscowienia uzbrojenia lub uzasadniona względami techniczno-ekonomicznymi.

### **Odbiór techniczny końcowy**

Przed przekazaniem do eksploatacji należy dokonać odbioru końcowego.

z PN-EN 1610:2002.

Odbiorowi końcowemu wg PN-EN 1610:2002 podlega:

- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego, polegające na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek

- sprawdzenia prawidłowego i zgodnego z dokumentacją techniczną wbudowania studzienek
- sprawdzenia protokołu z badania szczelności przewodów
- sprawdzeniu inspekcji TV kanałów
- poprawności działania kanałów
- aktualności dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszystkie zmiany i uzupełnienia
- kompletność DTR i świadectw producenta
- protokołów odbioru skrzyżowań z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi
- protokołów odbioru pasa drogowego
- kompletność protokołów częściowych

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania.

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania (badanie dokumentacji i szczelności całego przewodu) zostały spełnione.

Przy odbiorze robót Wykonawca winien dostarczyć następujące dokumenty :

- dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót.
- dziennik budowy
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich etapów robót
- protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób montażowych
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów
- instrukcje obsługi urządzeń i instalacji
- inwentaryzację geodezyjną sieci z aktualizacją mapy zasadniczej wykonaną przez uprawnioną jednostkę geodezyjną

Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia lub uzupełnienia.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami umowy oraz obowiązującymi normami (PN, EN-PN).

## **PFU – CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **1. Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

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

### **2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający na czas opracowania PFU nie posiada dokumentów stwierdzających prawo dysponowania nieruchomością. Dokumenty te muszą zostać uzyskane w trakcie opracowania dokumentacji projektowej.

### **3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i

będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas projektowania i prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

**Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych**

Gdziekolwiek w Umowie przywołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów, o ile w Umowie nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy przywołane normy i przepisy są normami państwowymi lub obowiązują w konkretnym kraju lub regionie, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera.

Różnice pomiędzy przywołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inżyniera. W przypadku, kiedy Inżynier stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm przywołanych w dokumentach.

#### **USTAWY I ROZPORZĄDZENIA DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. "Prawo Budowlane" ( Dz.U.1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm. )
- b) Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz.462) z dnia 25 kwietnia 2012r.
- c) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym .
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 75/2002 poz. 690 )
- e) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków ( t.j. Dz.U.z 2017 r. poz.328 z późn. zm.)
- f) Dz. U. Nr 153 poz. 955 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r., w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżających oraz pasów przeciwpożarowych.

#### **4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych**

- *Kopia mapy zasadniczej*

Wykonanie pomiarów geodezyjnych i sporządzenie map zasadniczych do celów projektowych, w zakresie niezbędnym dla realizacji inwestycji, jest objęte zakresem przedmiotu zamówienia i będzie ujęte w Zatwierdzonej Kwocie Ryczałtowej.

- *Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów*

Wykonanie szczegółowych badań geologicznych i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, w zakresie niezbędnym dla realizacji inwestycji zaprojektowanej przez Wykonawcę, jest objęte zakresem zamówienia i będzie ujęte w Zatwierdzonej Kwocie Ryczałtowej.

- *Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków*

Realizacja inwestycji nie koliduje z obiektami zabytkowymi ani ze stanowiskami archeologicznymi.

- *Inwentaryzacja zieleni*

Wykonawca na własny koszt przeprowadzi inwentaryzację zieleni.

- *Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska*

Planowana inwestycja, budowa sieci kanalizacji sanitarnej nie będzie miała negatywnego wpływu na atmosferę.

- *Posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska*

**Wykonawca uzyska decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia ( jeśli będzie wymagana).**

- *Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości*

*Z uwagi na specyfikę zamówienia pomiary ruchu drogowego nie mają zastosowania.*

- *Inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie*

*Odtwarzamy teren należy przywrócić do stanu istniejącego – jezdnia asfaltowa.*

- *Warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci kanalizacyjnych*

*Warunki techniczne włączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej uzyskać z Gminy Mały Płock*

- *Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem*  
*Zamówienie będzie finansowane z publicznych środków wspólnotowych – oraz unijnych.*