

Program funkcjonalno – użytkowy
 „ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NAZWA ZAMÓWIENIA	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ I ZBIORNIKAMI RETENCYJNYMI W MIEJSCOWOŚCI LWÓWEK I JÓZEFOWO, GMINA LWÓWEK
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ: LWÓWEK (301502_4 OBRĘB 001) DZ. 933, 936/11, 932/5, 930, 932/17, 932/31, 929, 899, 894/1, 894/2, 890, JÓZEFOWO (301502_5 OBRĘB 0009 JÓZEFOWO) DZ. 346/3, 339
NAZWA I ADRES INWESTORA	GMINA LWÓWEK, UL. RATUSZOWA 2 64-310 LWÓWEK
OPRACOWANIE PFU	WALDEMAR PIĘTA, ANITA JAROSZ
JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA PFU	ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH MARIA I WALDEMAR PIĘTA UL. TARGOWA 2 64-300 NOWY TOMYŚL
OGÓLNY SPIS ZAWARTOŚCI PFU	PFU – I CZĘŚĆ OPISOWA
	PFU – II CZĘŚĆ INFORMACYJNA
NAZWA I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA	45232440-8: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków 45231300-8: Roboty budowlane w zakresie wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45111200-0: Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 71322000-1: Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 71320000-7: Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
DATA	14.04.2022r.

I CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

I CZĘŚĆ OPISOWA	1
1. WSTĘP.....	4
1.1. Przedmiot opracowania.....	4
1.2. Podstawa opracowania.....	6
1.3. Zakres i sposób realizacji przedmiotu zamówienia	6
1.4. Zakres prac objętych zamówieniem	7
1.5. Określenia i definicje	8
1.6. Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień	8
2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	9
2.1. Elementy zadania i ich charakterystyczne parametry	9
2.2. Uwarunkowania ogólne wykonania przedmiotu zamówienia.....	11
2.2.1. Teren objęty inwestycją	11
2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	12
2.3.1. Gospodarka wodno –ściekowa na terenie miasta Lwówek i części wsi Józefowo	12
2.4. Istniejąca infrastruktura.....	12
2.4.1. Sieć wodociągowa	12
2.4.2. Sieć kanalizacji sanitarnej	13
2.4.3. Oczyszczalnia ścieków.....	13
2.4.4. Sieć kanalizacji deszczowej	13
2.5. Istniejący teren objęty inwestycją	13
2.6. Konieczność realizacji przedmiotu robót.....	14
2.7. Uwarunkowania środowiskowe.....	14
2.8. Przeszkody naturalne i sztuczne	15
2.9. Dostępność placu budowy	15
2.10. Rozpoczęcie robót	15
2.11. Warunki gruntowo-wodne	16
2.12. Zieleni	16
2.13. Istniejące uzbrojenie	16
2.14. Ochrona konserwatorska.....	16
2.15. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	16
3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU	17

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

ZAMÓWIENIA	17
3.1. Wymagania ogólne	17
3.1.1. Lokalizacja.....	17
3.1.2. Uwarunkowania środowiskowe.....	18
3.1.3. Inwentaryzacja zieleni	19
3.1.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.....	20
3.1.5. Teren budowy	21
3.1.6. Ochrona konserwatorska.....	21
3.1.7. Wykopaliska	22
3.2. Wymagania szczegółowe	23
3.2.1. Wymagania dotyczące opracowań projektowych	23
3.2.2. Wymagania dotyczące materiałów i sprzętu	23
3.2.3. Wymagania dotyczące rozwiązań technologiczno-konstrukcyjnych	24
3.2.3.1. Projekt sieci wodociągowej z przyłączami	24
3.2.3.2. Projekt sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami.....	25
3.2.3.3. Projekt sieci kanalizacji deszczowej z wpustami deszczowymi	25
3.2.3.4. Projekt uporządkowania rowu.....	26
3.2.4. Wymagania dotyczące prowadzenia robót	27
3.2.5. Wymagania dotyczące dokumentacji powykonawczej.....	27
4. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	28
4.1. Warunki wykonania robót	28
4.1.1. Roboty przygotowawcze.....	28
4.1.2. Wykopy	28
4.1.3. Wykonanie podłoża	29
4.1.4. Roboty montażowe.....	29
4.1.4.1. Układanie rur.....	29
4.1.4.2. Studzienki kanalizacyjne, studzienki z wpustem deszczowym	30
4.1.4.3. Węzły wodociągowe	31
4.1.5. Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie	31
4.1.6. Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni drogowych	31
4.2. Kontrola jakości robót.....	31
4.2.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	31
4.2.2. Kontrola, pomiary i badania	32
4.2.2.1. Czynności przed przystąpieniem do robót	32

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

4.2.2.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie trwania robót.....	32
4.2.2.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania.....	32
4.3. Obmiar robót.....	33
4.3.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	33
4.3.2. Zasady określenia ilości robót i materiałów.....	33
4.3.3. Jednostka obmiarowa.....	33
4.4. Odbiór robót.....	34
4.4.1. Ogólne zasady odbioru.....	34
4.4.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	34
4.4.3. Odbiór techniczny częściowy.....	34
4.4.4. Odbiór techniczny końcowy.....	35
4.4.5. Odbiór końcowy robót.....	35
4.4.6. Odbiór pogwarancyjny.....	36
4.5. Podstawa płatności.....	36
4.6. Błędy lub opuszczenia.....	38
II CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	38
1. DEFINICJE I PRZEPISY ZWIĄZANE.....	38
1.1. Definicje.....	38
1.2. Przepisy.....	42
1.3. Normy.....	43
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	44
3. CZĘŚĆ KOSZTOWA.....	45

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego (PFU) jest opis wymagań technicznych, materiałowych i funkcjonalnych dla zadania budowlanego pod nazwą:

„Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”, powiat nowotomyski służących do przygotowania oferty na wykonanie zadania wg formuły „zaprojektuj i wybuduj”.

Realizacja zamówienia wymaga wykonania następujących elementów:

- opracowanie projektu budowlanego wraz z uzyskaniem niezbędnych decyzji, uzgodnień i opinii,
- budowa sieci wodociągowej z rur PE 100-RC PN10 SDR17 o śr. 110 mm (dł. ok. 681 m),
- budowa przyłączy wodociągowych zakończonych korkiem do granicy działki z rur PE o średnicy 32x3,0mm PN16 (długość ok. 212 m),
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej z rur dwuwarstwowych PE 100-RC PN10 SDR17 o śr. 225 mm (długość ok. 1250m),
- budowa przyłączy kanalizacyjnych zakończonych korkiem do granicy działki z rur PVC o średnicy 160mm klasy S, SDR 34 SN8 (długość ok. 246m),
- budowa sieci kanalizacji deszczowej z rur PE 100-RC PN10 SDR17 o śr. 300 mm (długość ok. 75 m – przewiert sterowany),
- budowa sieci kanalizacji deszczowej z rur PP (korugowane np. x-stream, k2-kan) o śr. 300 mm (długość ok. 645 m – wykop otwarty),
- budowa sieci kanalizacji deszczowej z rur PE 100-RC PN10 SDR17 o śr. 500 mm (długość ok. 243m – przewiert sterowany),
- budowa sieci kanalizacji deszczowej z rur betonowych o śr. 600 mm (dł. ok. 558m – wykop otwarty),
- budowa sieci kanalizacji deszczowej z rur PE 100-RC PN10 SDR17 o śr. 400 mm (długość ok. 75m – przewiert sterowany),
- przykanaliki deszczowe z rur z rur PVC o śr. 160mm klasy S, SDR 34 SN8 (dł. ok. 60m)
- wpusty deszczowe na bazie studzienki betonowej o średnicy 500mm w ilości ok. 26 szt. wpust deszczowy typu D400 ,
- budowa sieci kanalizacji deszczowej z rur betonowych o śr. 2000 mm (dł. ok. 180m) – zbiornik retencyjny ok. 560m³,
- budowa sieci kanalizacji deszczowej z rur betonowych o śr. 2000 mm (dł. ok. 150m) – zbiornik retencyjny ok. 470m³,
- budowa separatora lamelowego 30/300 –1 szt.
- budowa piaskownika – 1 szt.
- budowa zbiornika retencyjnego p.poż. V=30m³ – 1 szt.
- budowa studni rewizyjnej tworzywowej o śr. 1000mm z kinetą przelotową śr. 225 – ok. 25 szt.

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

- Uporządkowanie rowu na działce nr 890, w którego zakres wchodzi wyczystanie, pogłębienie oraz umocnienie rowu z płyt betonowych (na długości ok. L=150,0m),
- Zakup zestawu do inspekcji rurociągów za pomocą kamery inspekcyjnej z wózkiem samojezdnym.

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

1.2. Podstawa opracowania

- materiały i informacje uzyskane z Gminy Lwówek
- mapa zasadnicza w skali 1:1000
- 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

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy (PFU) stanowi dokument Zamawiającego opisujący przedmiot zamówienia wg formuły „zaprojektuj i wybuduj”, zadania wymienionego w pkt 1, stanowiący podstawę do:

- przeprowadzenia procedury wyboru Wykonawcy w trybie ustawy Prawo Zamówień Publicznych,
- przygotowania oferty Wykonawcy,
- dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty na zaprojektowanie, wykonanie i odbiór robót budowlanych
- zawarcie umowy na wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych,
- realizację przedmiotu umowy.

1.4. Zakres prac objętych zamówieniem

Zamówienie publiczne będzie obejmowało:

1) opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla wszystkich niezbędnych branż, wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę, w tym:

a) sanitarnej dla:

- sieci wodociągowej,
- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,
- sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej
- zbiorników retencyjnych,

b) melioracyjnej, zagospodarowania i ukształtowania terenu rowu na działce nr 890,

c) drogowej, odtworzenia nawierzchni asfaltowych i gruntowych.

2) wykonanie robót budowlanych wg opracowanej dokumentacji projektowej

Zakres prac dla poszczególnych elementów zamówienia obejmuje:

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

W zakresie opracowania dokumentacji projektowej - wykonanie opracowań dla wszystkich branż:

- Projektu Planu Zagospodarowania Terenu (PZT),
- Projektu Architektoniczno – Budowlanego (PAB),
- Projektu Technicznego (PT),
- Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru wszystkich realizowanych robót budowlanych (STWiORB),
- Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
- Opinii geotechnicznej terenu,
- Projektu organizacji ruchu zastępczego na czas budowy,
- Projektu odtworzenia nawierzchni,
- Projektów wynikających z uzyskanych uzgodnień i decyzji,
- Opracowany Projekt PZT oraz PAB będzie podstawą do uzyskania pozwolenia na budowę, natomiast pozostałe opracowania zawierać będą opis szczegółowych wymagań technicznych niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego.
- W zakresie wykonania robót budowlanych – wykonanie robót we wszystkich branżach i zakresie projektowym wg opracowanej i uzgodnionej z inwestorem dokumentacji.

3) Zakup zestawu do inspekcji rurociągów za pomocą kamery inspekcyjnej z wózkiem samojezdnym w skład, którego wchodzi:

- Sprzęt komputerowy,
- Oprogramowanie,
- Oprogramowanie – moduł rozszerzający,
- Bęben kablowy,
- Głowica kamerowa,
- Wózek samojezdny,
- Koła zakres rurociągu od DN150 (4sztuki),
- Koła zakres rurociągu od DN200 (4sztuki),
- Koła zakres rurociągu od DN300 (4sztuki),
- Dodatkowe oświetlenie LED,
- Mechaniczny podnośnik (elewator) – do średnic DN600,
- Transmitter do lokalizacji głowicy w rurze,
- Hak do podnoszenia/opuszczania z uchwytem
- Rolka łamana do zabezpieczenia kabla,
- Skrzynka transportowa do akcesoriów.

1.5. Określenia i definicje

Określenia podstawowe użyte w niniejszym opracowaniu są zgodne z definicjami zawartymi w przywołanych normach, przepisach oraz ponadto w glosariuszu zawartym w Części Informacyjnej pkt 1. niniejszego opracowania..

1.6. Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień

Wg wspólnego Słownika Zamówień (CPV) planowane zamówienie na roboty budowlane zawarte będzie w grupie robót: 452 31 300-8 – roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzenia ścieków.

2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Elementy zadania i ich charakterystyczne parametry

Zadanie inwestycyjne będące przedmiotem opracowania stanowi:

- sieć wodociągowa, która ma za zadanie zwodociągowanie nowo powstających działek,
- sieć kanalizacyjna sanitarna grawitacyjna, która powinna być zorganizowana tak, by w największym stopniu ścieki sprowadzić grawitacyjnie do najniższego wysokościowo punktu – włączona do istniejącego rurociągu kanalizacyjnego,
- sieć kanalizacyjna deszczowa wraz z zbiornikami retencyjnymi i częściowym uporządkowaniem rowu na działce nr 890, która będzie odprowadzać wody deszczowe i retencjonować je w zbiornikach retencyjnych, a następnie odprowadzać rowem otwartym.

W skład zadania wchodzi następujące charakterystyczne elementy:

1. Rurociąg wodociągowy o średnicy Dn 110mm z rur dwuwarstwowych PE, który należy włączyć w istniejące rurociągi wodociągowe i zakończyć hydrantem nadziemnym Dn 80mm lub w miarę możliwości stworzyć układ pierścieniowy (wpiąć projektowaną sieć wodociągową z dwóch stron w istniejące sieci) . Długość sieci wodociągowej ok. 680 m , zlokalizowanej w działkach nr 936/11, 932/5, 930, 932/17, 933, 932/31 w m. Lwówek.
2. Przyłącza wodociąg. zakończone korkiem do granicy działki z rur PE o śr. 32x3,0mm PN16.
3. Rurociąg sanitarny grawitacyjny o średnicy Dn 225mm z rur dwuwarstwowych PE, który należy włączyć do istniejącego rurociągu kanalizacji sanitarnej w działce nr 933 o długości ok. 1250 m, lokalizowany w działkach nr 933, 936/11, 932/5, 932/17, 932/31 w m. Lwówek i dz. nr 339, 346/3 w m. Józefowo.
4. Rurociąg kanalizacji deszczowej grawitacyjny o średnicy Dn 300mm z rur dwuwarstwowych tworzywowych PE 100-RC o długości ok. 75 m, lokalizowany w działce nr 933 wykonany metodą przewiertu sterowanego wraz z studniami kanalizacyjnymi,
5. Rurociąg kanalizacji deszczowej grawitacyjny o średnicy Dn 400mm z rur dwuwarstwowych tworzywowych PE 100-RC o długości ok. 75 m, lokalizowany w działce nr 933 wykonany metodą przewiertu sterowanego wraz z studniami kanalizacyjnymi,
6. Rurociąg kanalizacji deszczowej grawitacyjny o średnicy Dn 500mm z rur dwuwarstwowych tworzywowych PE 100-RC o długości ok. 243 m, lokalizowany w działkach nr 933 – obręb Lwówek, 339 – obręb Józefowo wykonany metodą przewiertu sterowanego wraz z studniami kanalizacyjnymi.
7. Rurociąg kanalizacji deszczowej grawitacyjny o średnicy Dn 300mm z rur dwuwarstwowych tworzywowych PP korugowanych o długości ok. 645 m, lokalizowany w działkach nr 936/11, 932/17, 932/5 – obręb Lwówek, 339, 346/3 – obręb Józefowo wykonany metodą wykopu otwartego wraz z studniami kanalizacyjnymi.

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

8. Przyłącza kanalizacyjne zakończone korkiem do granicy działki z rur PVC o średnicy 160mm klasy S, SDR 34 SN8.
9. Rurociąg kanalizacji deszczowej grawitacyjny o średnicy Dn 600mm z rur betonowych o długości ok. 558 m, lokalizowany w działkach nr 932/31, 930, 929, 899, 894/1 i 890 – obręb Lwówek, wykonany metodą wykopu otwartego wraz z studniami kanalizacyjnymi.
10. Rurociąg kanalizacji deszczowej o średnicy Dn 2000mm z rur betonowych o długości 330 m, lokalizowany w działkach nr 932/31 i 899 – obręb Lwówek, który będzie pełnił funkcję zbiornika retencyjnego (pojemność ok. 470m² - dz. nr 932/31 i 560m³ - dz. nr 899) wykonany metodą wykopu otwartego wraz z studniami kanalizacyjnymi.
11. Przykanaliki deszczowe z rur z rur PVC o średnicy 160mm klasy S, SDR 34 SN8 z wpustami deszczowymi typu D400.
12. Separator lamelowy 30/300, lokalizowany w działce nr 899 – obręb Lwówek, który będzie oddzielał substancje ropopochodne z wykorzystaniem procesów flotacji i sedymentacji. Zanieczyszczone wody płynące w systemie kanalizacji deszczowej wpływające do separatora przez komorę wlotową, której konstrukcja zapewni uspokojenie przepływu i jednoczesne ukierunkowanie strumienia ścieków. Oddzielanie zanieczyszczeń nastąpi podczas wielowarstwowego przepływu zanieczyszczonych wód przez pakiety lamelowe. Następnie oczyszczone ścieki trafią do komory odpływowej, wyposażonej w zamknięcie zabezpieczające przed przelewaniem się do niej zawartości komory separacji w sytuacji podpiętrzenia ścieków w urządzeniu (spowodowanej np. podtopieniem separatora w wyniku cofki z odbiornika).
13. Piaskownik, lokalizowany w działce nr 899 – obręb Lwówek, który będzie służył do podczyszczania ścieków z łatwo opadającej zawiesiny o gęstości większej niż 1 kg/dm³.
14. Zbiornik retencyjny (p.poż.) betonowy V=30m³, lokalizowany w działce nr 899 – obręb Lwówek, który będzie służył do magazynowania wody i służący do przejmowania wody w przypadku jej nadmiaru (np. w czasie roztopów wiosennych).
15. Uporządkowanie rowu na działce nr 890 – obręb Lwówek o długości ok. 150 m, w celu uporządkowania jego parametrów hydrotechnicznych oraz uwarunkowań przyrodniczych związanych z bezkolizyjnym przeprowadzeniem maksymalnego przepływu wód.

Usytuowanie trasy kanału pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:1000 załączony w Części graficznej PFU.

2.2. Uwarunkowania ogólne wykonania przedmiotu zamówienia

2.2.1. Teren objęty inwestycją

Tereny przyszłej inwestycji położone są na terenie miasta Lwówek oraz wsi Józefowo w gminie Lwówek. Znajduje się ona w południowej części gminy Lwówek przylegając od zachodu do trasy wylotowej na Poznań.

Ukształtowanie charakteryzuje się nie dużymi różnicami wysokości terenu. Poziom jego przebiega od rzędnej 104,73 m n.p.m. w rejonie działki nr 933 w kierunku północnym do 110,68 m n.p.m. w rejonie działki nr 339 w kierunku południowym oraz lekko obniża się do 95,90 n.p.m. w miejscu rowu otwartego działka nr 890.

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

Teren objęty inwestycją jest częściowo wyłączony z Planu Zagospodarowania Przestrzennego i na ten odcinek musi zostać wydana decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Stan prawny działek, na których planuje się inwestycje powinien być uregulowany. Inwestor zobowiązuje się do uzyskania zgód właścicieli nieruchomości na prowadzenie robót budowlanych.

Wszystkie rurociągi realizowane będą głównie w istniejących pasach drogowych na terenach gminnych, jedynie część rurociągu odprowadzającego wody deszczowe zlokalizowana będzie na prywatnym terenie. Zarządcą dróg gminnych jest Burmistrz Miasta i Gminy Lwówek, z siedzibą przy ul. Ratuszowa 2, natomiast dróg powiatowych Zarząd Powiatu Nowotomyskiego w Nowym Tomysłu z siedzibą przy ul. Poznańska 33, 64-300 Nowy Tomyśl do których należy się zwrócić o stosowne decyzje i ustalenia. Należy również uzyskać zgodę od prywatnego właściciela działki nr 346/3 położonej w Józefowie i 929 położonej w Lwówku poprzez podpisanie z nim służebności bądź umowę kupna działki.

2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2.3.1. Gospodarka wodno –ściekowa na terenie miasta Lwówek i części wsi Józefowo

Na chwilę obecną większość ulic w miejscowości Lwówek jest uzbrojona w sieć wodociągową. 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.

2.4. Istniejąca infrastruktura

2.4.1. Sieć wodociągowa

Źródłem zaopatrzenia w wodę ludności gminy Lwówek są wody podziemne. Według danych GUS za rok 2014 stopień zwodociągowania Gminy Lwówek wynosi 95,0 %, przy czym dla obszaru wiejskiego wynosi 92,8 %, natomiast dla miasta Lwówek jest to 99,6 %. Pozostała część mieszkańców korzysta z innych form zaopatrzenia w wodę, a mianowicie ze studni kopanych i wierconych. Zaopatrzenie w wodę istniejącej sieci wodociągowej w miejscowości Lwówek odbywa się z ujęć wody Stacji Uzdatniania Wody w Józefowie.

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 zadawalający, gdyż w znacznej mierze wybudowana została na przestrzeni ostatnich lat. Ujęcia zaopatrzące gminę dostarczają wodę o wysokiej jakości do celów sanitarno–bytowych i gospodarczych.

2.4.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

Gmina Lwówek objęta jest zasięgiem aglomeracji kanalizacyjnej. Aglomeracja Lwówek została wyznaczona uchwałą Nr XXVII/164/2020 Rady Miejskiej W Lwówku z dnia 29 grudnia 2020 r.

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Lwówek. Aglomeracja Lwówek, o równoważnej liczbie mieszkańców 6 002, obejmuje swym zasięgiem części miejscowości Lwówek, Bródki, Brody, Chmielinko, Grońsko, Komorowo, Józefowo, Pakośław, Zębowo w granicach przedstawionych w załączniku do wymienionej uchwały. Nieczystości ciekłe zgromadzone w ramach funkcjonowania wydzielonej aglomeracji kierowane są do oczyszczalni ścieków w miejscowości Konin (działka ewidencyjna nr 406/1, obręb Konin).

Na terenie Gminy Lwówek funkcjonuje 58,90 km sieci kanalizacyjnej oraz 980 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania.

2.4.3. Oczyszczalnia ścieków

Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Konin

Na obszarze gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w Koninie. Jest to oczyszczalnia mechaniczno–biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów o przepustowości 900 m³ na dobę.

2.4.4. Sieć kanalizacji deszczowej

Na terenach parkingów, w trakcie modernizacji dróg itd. powstają odrębne systemy kanalizacji deszczowej, zakończone urządzeniami oczyszczającymi odprowadzane wody opadowe i roztopowe wpływają do odbiorników - rowów.

2.5. Istniejący teren objęty inwestycją

Inwestycja będzie realizowana na terenach miejscowości Lwówek oraz część wsi Józefowo, które są położone w środkowozachodniej części Polski w województwie wielkopolskim. Miasto i Wieś zlokalizowane są ok. 50 km na zachód od Poznania. 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 wszystkich sieci) załączonym do PFU.

2.6. Konieczność realizacji przedmiotu robót

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

Planowana budowa systemu kanalizacji deszczowej z terenów objętych opracowaniem ma za zadanie przejęcie wód opadowych i roztopowych oraz podczyszczanie i ich magazynowanie w przypadku jej nadmiaru. Zretencjonowana woda opadowa będzie wykorzystana do utrzymywania czystości ulic i chodników, podlewania pasa zieleni oraz na cele p.poż. Kanały deszczowe będą odprowadzać ścieki opadowe z posesji przynależnych do poszczególnych kanałów oraz z projektowanych ulic, chodników i ciągów pieszych. Ścieki przed odprowadzeniem do odbiornika będą podczyszczane na urządzeniach podczyszczających, a następnie odprowadzane do rowu, który wcześniej będzie uporządkowany pod względem

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”
parametrów hydrotechnicznych związanych z bezkolizyjnym przeprowadzeniem maksymalnego przepływu wód.

Rozwiązanie to umożliwi uniknięcie podtopień części Lwówka występujących obecnie podczas deszczy nawalnych.

2.7. Uwarunkowania środowiskowe

Jeżeli wymaga tego ustawa z dnia 13 lutego 2020r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2020 poz. 283), należy dla projektowanego przedsięwzięcia uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

W myśl art. 73 ust. 1 ustawy z dnia 13 lutego 2020r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2020 poz. 283) oraz §3 ust. 1 pkt 71 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), budowę sieci kanalizacji sanitarnej o całkowitej długości nie mniejszej niż 1km kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagane.

2.8. Przeszkody naturalne i sztuczne

Drogi: inwestycja będzie realizowana w pasie drogi gminnej i powiatowej.

Działki prywatne: Inwestycja będzie realizowana w terenach prywatnych właścicieli.

2.9. 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.

2.10. Rozpoczęcie robót

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

2.11. Warunki gruntowo-wodne

Całość prac będzie wykonana po wcześniejszym rozpoznaniu i badaniu warunków gruntowo-wodnym, a rozwiązania budowlane dostosowane do wyników tych badań by zniwelować późniejsze awarie i remonty.

2.12. Zieleń

Na trasie inwestycji nie stwierdzono większych grup zadrzewień. Występują nieliczne samosiejki i krzewy.

2.13. Istniejące uzbrojenie

Sieci wodociągowe i kanalizacyjne lokalizowane będą głównie w terenie będącym pasami drogowymi gdzie częściowo występuje uzbrojenie podziemne sieci wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne, energetyczne i telekomunikacyjne.

2.14. Ochrona konserwatorska

Na terenie przedmiotowej inwestycji nie występuje obszar objęty ochroną konserwatorską.

2.15. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Zadanie pn. ”Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek” jest kluczowym elementem systemu wodociągowego oraz kanalizacyjnego północnej części obszaru miasta Lwówek i częściowo wsi Józefowo.

System wodociągowy, który będzie zaopatrywał mieszkańców w wodę do celów bytowo – gospodarczych z Stacji Uzdatniania Wody usytuowanej na działce nr 11/4 w miejscowości Józefowo. Umożliwi to zapewnienie podstawowych warunków bytowych przyszłym i dotychczasowym mieszkańcom.

System kanalizacji sanitarnej, który pozwoli na przyjęcie ścieków z bezodpływowego obszaru tej części miasta aby je przetransportować do systemu kanalizacyjnego połączonego z Oczyszczalnią Ścieków w miejscowości Konin. Umożliwi to rozwiązanie kluczowych problemów związanych z efektywniejszym zarządzaniem ściekami na obszarze realizowanej inwestycji. Spodziewanym efektem inwestycji będzie możliwość przyłączenia do systemu kanalizacji nowych odbiorców zarówno zakładów jak i posesji indywidualnych co pozwoli na uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie objętym przedsięwzięciem poprzez eliminację zbiorników bezodpływowych, (będących często w złym stanie technicznym i posiadających nieszczelności).

System kanalizacji deszczowej, który przechwyci wody opadowe oraz roztopowe spływające z istniejących dróg i przyległych obszarów, aby następnie zretencjonować je w zbiornikach retencyjnych. Umożliwi to rozwiązanie problemów związanych z ciągłymi podtopieniami istniejących budynków oraz zapobiegnie częstemu rozmywaniu poboczy drogowych.

Spodziewanym efektem inwestycji będzie możliwość kontrolowania gospodarki ściekowej – burzowej zarówno poprzez gromadzenie wód deszczowych w zbiornikach retencyjnych jak i odciążenie przyległych terenów intensywnością wchłanianej wody.

Społeczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia:

- aktywizacja gospodarcza kanalizowanych rejonów (poprzez zwiększenie ich atrakcyjności inwestycyjnej),
- wzrost rozwoju społeczno-gospodarczego poprzez poprawę stanu infrastruktury technicznej (dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej),
- zapewnienie komfortu życia mieszkańców na minimalnym poziomie względem standardów europejskich,
- ograniczenie zagrożeń sanitarno-epidemiologicznych (wtórnych zanieczyszczeń przydomowych ujęć wody przez nieczystości ciekłe wydostające się z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych).

3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU

ZAMÓWIENIA

3.1. Wymagania ogólne

3.1.1. Lokalizacja

Budowane sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne należy lokalizować w istniejących pasach drogowych i na działkach prywatnych wskazanych przez Zamawiającego. Wszelkie koszty związane z prowadzeniem robót w pasach drogowych, pozyskaniem uzgodnień i zezwoleń na zajecie pasa drogowego ponosi Wykonawca. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania robót, aż do przejęcia obiektu przez Zamawiającego. W czasie wykonywania robót Wykonawca zobowiązany jest zapewnić dojazdy do posesji, na których zlokalizowane są obiekty wymagające stałego dojazdu. Wykonawca przed rozpoczęciem prac umieści ogłoszenie o zmianach organizacji ruchu w środkach masowego przekazu. W przypadku konieczności poprowadzenia sieci po trasie innej niż wskazana przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest na etapie projektowania przy udziale Inspektora Nadzoru i Zamawiającego do zaproponowania alternatywnego przebiegu trasy. Wykonawca uzyska stosowne zgody właścicieli nieruchomości.

3.1.2. Uwarunkowania środowiskowe

W trakcie prowadzenia Robót Wykonawca ma obowiązek uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

- Ochrona przed hałasem:

Hałas powinien być utrzymywany na minimalnym poziomie, przez zastosowanie podczas robót możliwie najmniej głośnych maszyn. W normalnych warunkach maszyn nie należy używać w nocy, podczas weekendów ani w dni świąt publicznych, z wyjątkiem pomp przepompowujących ścieki lub odwadniających wykopy, które winny być jak najmniej uciążliwe dla otoczenia. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, poziom hałasu wytwarzanego przez sprzęt nie powinien przekraczać na granicy terenu budowy wartości 55dB w porze dnia i 45dB w porze nocy. Niezależnie od powyższego poziom hałasu w jakimkolwiek miejscu wykonywania robót nie może nigdy przekroczyć 85dB. W celu ochrony klimatu akustycznego prace rozbiórkowe należy prowadzić w porze dziennej. Podczas prowadzenia robót budowlanych należy także uwzględnić Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska.

- Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem:

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza należy:

- minimalizować emisję spalin z maszyn budowlanych i samochodów transportujących materiały poprzez wyłączenie silników w trakcie postoju bądź załadunku.
- ograniczyć przemieszczanie mas ziemnych i sypkich materiałów budowlanych w czasie wietrznej pogody.
- drogi dojazdowe do terenu budowy i drogi wewnętrzne utrzymywać w stanie

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”
ograniczającym pylenie, np. poprzez zamiatanie i mycie jezdni.

- sypanie materiały budowlane oraz ziemię z wykopów transportować samochodami wyposażonymi w opony ograniczające pylenie.

- Postępowanie z odpadami:

Wykonawca posegreguje odpady zgodnie z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów na podst. art.4 ust. 1 pkt. 1 ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r i podda odzyskowi lub wywiezie na zorganizowane składowisko odpadów celem odzysku lub unieszkodliwienia. Wykonawca opracuje plan gospodarki odpadami oraz zobowiązuje się usuwać wytworzone odpady na bieżąco z miejsc ich powstawania. Materiały z rozbiórki nawierzchni nadające się do ponownego wbudowania należy oczyścić, składować w stosy i zabezpieczyć przed zniszczeniem. Wykonawca na własny koszt i we własnym zakresie zagospodaruje nadmiar urobku po robotach ziemnych.

- Zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego:

Należy zastosować środki organizacyjne i techniczne w celu ochrony środowiska gruntowo wodnego przed zanieczyszczeniami ropopochodnymi pochodzącymi od pracujących maszyn i urządzeń. W przypadku zdarzeń awaryjnych, wycieki substancji ropopochodnych i innych neutralizować sorbentami i natychmiast usuwać, by nie doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego. Ścieki socjalno-bytowe z terenu placu budowy wywozić do Punktu Zlewnego Nieczystości Ciekłych.

3.1.3. Inwentaryzacja zieleni

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie sporządzania Dokumentacji projektowej występujących kolizji z drzewami lub krzewami.

Wykonawca winien projektować Roboty w sposób unikający kolizji z drzewami, a ich wycinkę traktować jako ostateczne rozwiązanie. Przed przystąpieniem do projektowania Wykonawca przeprowadzi we własnym zakresie wizję lokalną istniejącego drzewostanu celem ustalenia ewentualnych kolizji z przebudowywanymi lub budowanymi sieciami kanalizacyjnymi objętymi przedmiotem zamówienia. Opłaty administracyjne za usunięcie drzew i krzewów oraz koszt nasadzeń - leżą po stronie Zamawiającego.

Szczegółową inwentaryzację zieleni dla potrzeb Dokumentacji Projektowej i realizacji Robót przeprowadzi Wykonawca.

3.1.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Należy przebudować istniejącą infrastrukturę techniczną w ul. Nowotomyskiej działka nr 894/1 w Lwówku ze względu na kolizję projektowanego rurociągu kanalizacji deszczowej z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej (istniejące sieci wybudowane przez 2000 rokiem).

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń podziemnych i naziemnych, takich jak rurociągi, kable, linie energetyczne itp. Wykonawca uzyska od odpowiednich zarządców tych urządzeń i instalacji potwierdzenie informacji dotyczących ich lokalizacji. Ponadto Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem poinformuje tych zarządców o planowanym terminie rozpoczęcia Robót, uzgodni z nimi sposób zabezpieczenia i oznaczenie będących w ich

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

dyspozycji urządzeń i/lub instalacji oraz zapewni udział nadzoru technicznego tych zarządców na czas prowadzenia prac w pobliżu tych urządzeń i/lub instalacji.

Wykonawca zapewni właściwe, zgodne z uzgodnieniami, o których była mowa powyżej, oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie prowadzenia Robót w ich pobliżu.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim Programie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

W przypadku naruszenia urządzeń bądź 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 uszkodzenia w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania ww. uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 24 godzin od ich wystąpienia.

3.1.5. Teren budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na Terenie Budowy oraz Robót poza Terenem Budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia, aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót. Zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Wykonawca powinien ogrodzić Zaplecze budowy, place składowe i magazynowe.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca zorganizuje ewentualne drogi dojazdowe, dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, znaki drogowe itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będzie określał projekt organizacji ruchu zaakceptowany przez Zarząd Dróg Gminnych w Lwówku oraz Zarząd Dróg Powiatowych w Nowym Tomysłu W związku z liniowym charakterem obiektów przewidzianych do wykonania w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia, nie ma obowiązku, w świetle przepisów Ustawy Prawo Budowlane umieszczenia na terenie budowy tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia zgodnych z wymogami tej ustawy. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Teren Budowy i jego zaplecze należy zorganizować z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni, a po zakończeniu prac przeprowadzić rekultywację. Zaplecze budowy należy lokalizować poza terenami łąkowymi i leśnymi.

3.1.6. Ochrona konserwatorska

W razie odkrycia w trakcie Robót ziemnych przedmiotu co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem, należy obowiązkowo wstrzymać Roboty mogące uszkodzić odkryty

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

przedmiot, zabezpieczyć go i niezwłocznie powiadomić Inspektora Nadzoru oraz Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu (art. 32 i 33 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003r., Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.)). Jeżeli z tytułu zaistniałej sytuacji Wykonawca poniesie koszty lub nastąpią opóźnienia w Robotach, Inspektor po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania Robót lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową. Należy otrzymać zezwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na usunięcie drzew lub krzewów w przypadku nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków.

3.1.7. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na Terenie Budowy będą uważane za własność Skarbu Państwa. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić o wykopaliskach Inżyniera i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty lub wystąpią opóźnienia w Robotach, Inspektor po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania Robót lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

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

- Jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji.
- Rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność budowanych sieci i urządzeń. Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych.
- Dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy
- Zastosowane do zabudowy materiały winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w I klasie wykonania.
- Zastosowana armatura powinna charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania.
- Wszystkie nie wymienione w PFU materiały powinny uzyskać akceptację Zamawiającego.
- Akceptację Zamawiającego powinny uzyskać również technologie prowadzenia robót na etapie projektu i wykonawstwa.

Parametry techniczne w zakresie średnic zostały określone na podstawie posiadanych materiałów koncepcyjno-programowych. Parametry dotyczące długości podane są w przybliżonych wartościach. Dane te powinny zostać zweryfikowane przez Wykonawcę w dokumentacji projektowej. Dla średnic wynikających ze wstępnych założeń należy wykonać obliczenia hydrauliczne, potwierdzające wymaganą przepustowość.

3.2. Wymagania szczegółowe

3.2.1. Wymagania dotyczące opracowań projektowych

- Opracowanie dokumentacji projektowej, zgodnie z umową, przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi w tym zakresie,
- Opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,
- Opracowanie informacji BIOZ,
- Opracowanie opinii geotechnicznej terenu,
- Projekt powinien być oparty na aktualnej mapie w skali 1:500, służącej do celów projektowych,
- Projekt powinien być wykonywany przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane,
- Wykonawca uzyska akceptację Zamawiającego w zakresie zgodności dokumentacji z programem funkcjonalno-użytkowym oraz Wytycznymi Zakładu Gospodarki Komunalnej w Lwówku oraz Urzędu Miasta i Gminy Lwówek,
- Uzyskanie wymaganych uzgodnień i zatwierdzenie dokumentacji projektowej,
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją geodezyjną.

3.2.2. Wymagania dotyczące materiałów i sprzętu

Wszystkie materiały użyte do budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz sieci kanalizacji deszczowej wraz z zbiornikami retencyjnymi i niezbędnym uzbrojeniem powinny być dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie oraz muszą spełniać wymagania norm, posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne, tj. które spełniają jeden z poniższych wymogów.

- a) oznakowanie są oznakowane znakiem CE, co oznacza, że dokonano ich oceny i zgodności z normą lub aprobatą techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej;
- b) są oznakowane znakiem budowlanym;
- c) są umieszczone w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej;

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego Sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robot. Sprzęt używany do Robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie.

Liczba i wydajność Sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z dokumentacją projektową, wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym Kontraktem.

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

Posługiwać się Sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące wykazać się odpowiednimi zaświadczeniami o ile takie są wymagane przepisami prawa.

3.2.3. Wymagania dotyczące rozwiązań technologiczno-konstrukcyjnych

- Wykonawca ma obowiązek wyjaśnianie wszelkich wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej pojawiających się w toku realizacji inwestycji,
- Przy projektowaniu układów technologicznych należy zwrócić uwagę na przestrzeganie zasady zachowania jednolitości stosowanych materiałów, przewidzianych w tych technologiach łączń i kształtek,
- Trasę kanału należy usytuować w pasie drogowym istniejących dróg.

3.2.3.1. Projekt sieci wodociągowej z przyłączami

Projekt sieci wodociągowej powinien zawierać następujące elementy:

1. Na trasie rurociągu należy zaprojektować zasuwy, hydranty nadziemne, bloki oporowe.
2. Poszczególne elementy sieci powinny być szczelne i umożliwiać przepływ wody przy jak najmniejszych stratach energii,
3. Przyłącza wodociągowe do granicy nieruchomości zakończone korkiem,
4. Włączenie w sieć przyłącza wodociągowego poprzez nawiertkę z zasuwą,
5. Średnicę sieci wodociągowej na etapie projektu należy sprawdzić i ewentualnie skorygować w oparciu o obliczenia hydrauliczne uwzględniające ilość wody,
6. Przykrycie (odległość od terenu do wierzchu rury) przewodów wodociągowych należy przyjmować od 1,35 do 1,50 m,
7. Nad rurociągiem zlokalizować taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną, ułożoną 30 cm nad rurociągiem.

3.2.3.2. Projekt sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Projekt sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej powinien zawierać następujące elementy:

1. Na trasie rurociągu należy zaprojektować studzienki kanalizacyjne.
2. Studzienki należy projektować o minimalnej średnicy 600mm,
3. Poszczególne elementy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej powinny być szczelne i umożliwiać swobodny przepływ ścieków zgodnie z kierunkiem spadku,
4. Przyłącza kanalizacyjne do granicy nieruchomości zakończone korkiem,
5. Przyłącza kanalizacyjne włączone bezpośrednio do studzienki kanalizacyjnej lub poprzez trójnik bądź przyłącze siodłowe (zależne od głębokości przyłącza),
6. Przykrycie (odległość od terenu do wierzchu rury) przewodów kanalizacyjnych należy przyjmować zgodnie z zaprojektowanym spadkiem,
7. Nad rurociągiem zlokalizować taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną, ułożoną 30 cm nad rurociągiem.
8. Należy również uwzględnić modernizację głównej przepompowni ścieków w Lwówku ze względu na większy zrzut ścieków z projektowanych terenów.

3.2.3.3. Projekt sieci kanalizacji deszczowej z wpustami deszczowymi

Projekt sieci kanalizacji deszczowej powinien zawierać następujące elementy:

1. Na trasie rurociągu należy zaprojektować studzienki kanalizacyjne, wpusty deszczowe, zbiorniki retencyjne, urządzenia podczyszczające : separator lamelowy i piaskownik.

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

2. Studzienki betonowe należy projektować o minimalnej średnicy 1000mm (w zależności od średnic),
3. Poszczególne elementy sieci kanalizacji deszczowej powinny być szczelne i umożliwiać swobodny przepływ wód opadowych i roztopowych,
4. Wpusty deszczowe na bazie studzienki betonowej DN500, wpust deszczowy typu D400,
5. Włączenie wpustów deszczowych do sieci kanalizacyjnej poprzez trójniki lub studnie,
6. Zbiornik retencyjny pionowy pojemności 30m³ i średnicy DN3000,
7. Zbiorniki retencyjne betonowe poziome średnicy DN2000 długości 180m i pojemności ok. 560m³ oraz długości 150m i pojemności 470m³, tak wykonstruować aby umożliwić gromadzenie wód deszczowych w trakcie opadów oraz ich opróżnianie po zakończeniu opadów, lub przekroczeniu poziomu wody w czasie deszczy nawalnych.
8. Separator lamelowy o przepustowości 30/300 dm³/s, średnicy DN1500,
9. Piaskownik o minimalnej średnicy DN1500,
10. Przykrycie (odległość od terenu do wierzchu rury) przewodów kanalizacyjnych należy przyjmować zgodnie z zaprojektowanym spadkiem,
11. Nad rurociągiem zlokalizować taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną, ułożoną 30 cm nad rurociągiem.

3.2.3.4. Projekt uporządkowania rowu

Projekt zmodernizowania i konserwacji rowu powinien zawierać następujące elementy:

1. Na częściowej trasie rowu należy zaprojektować studzienki kanalizacyjne oraz rurociąg betonowy DN600.
2. Studzienki betonowe należy projektować o minimalnej średnicy 1000mm (w zależności od średnic),
3. Poszczególne elementy rurociągu powinny być szczelne i umożliwiać swobodny przepływ ścieków zgodnie z kierunkiem spadku,
4. Przykrycie (odległość od terenu do wierzchu rury) przewodów należy przyjmować zgodnie z zaprojektowanym spadkiem,
5. Na drugiej części rowu należy zaprojektować betonowe umocnienia oraz zaplanować jego modernizację (wyczyszczenie, pogłębienie oraz umocnienie rowu z płyt betonowych).

3.2.4. Wymagania dotyczące prowadzenia robót

- Zrealizowanie robót winno odbywać się w oparciu o zatwierdzoną dokumentację projektową po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę,
- Przed rozpoczęciem wszelkich Robót, Wykonawca przeprowadzi wizję lokalną Terenu Budowy, budynków, chodników itp., przylegających do miejsca inwestycji oraz obszaru w pobliżu Terenu Budowy, na który Roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać.
- Wykonawca uzyska uzgodnienie harmonogramu prac,
- Wykonawca ma obowiązek ścisłej współpracy ze wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego,
- Udział w komisjach odbiorowych i naradach technicznych na budowie,

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

- Bieżące monitorowanie realizowanych robót budowlanych i przybywanie na teren budowy bądź do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, na każde jego wezwanie, celem rozstrzygnięcia wszelkich pojawiających się w toku realizacji robót wątpliwości związanych z rozwiązaniami przyjętymi w dokumentacji (przyjazd powinien nastąpić w terminie 2 dni od daty zawiadomienia – telefon, email lub w innym umówionym z Zamawiającym terminie,
- Prowadzenie dziennika robót i wykonanie obmiarów ilości zrealizowanych robót,
- Odtworzenie nawierzchni i uporządkowanie obszaru przyległego do terenu prowadzonych robót,
- Przeprowadzenie wymaganych badań i pomiarów,
- Realizacja powyższego zakresu zamówienia powinna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.

3.2.5. Wymagania dotyczące dokumentacji powykonawczej

Po wykonaniu Robót, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu za pośrednictwem Inspektora Nadzoru, dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy. Po zakończonych Próbach ciśnieniowych, Próbach szczelności i inspekcjach TV, Wykonawca przedstawi osiągnięte wyniki.

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

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

Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć Inspektorowi Nadzoru do przeglądu przed rozpoczęciem Odbioru Końcowego. Jeżeli w trakcie Odbioru Końcowego lub procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie wprowadzone zostaną zmiany w zakresie Robót Wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

4. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Warunki wykonania robót

4.1.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych. W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaze Inspektorowi Nadzoru.

4.1.2. Wykopy

Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, warunków geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokości wykopów w zależności od średnicy kanału należy określić w projekcie technicznym. Grunt wydobyty z wykopu przewidziany jest w części przeznaczony do zasyпки do składowanej na odkład. Nadmiary gruntu należy wywieźć poza teren budowy i zagospodarować w zakresie własnym Wykonawcy z zastosowaniem przepisów o odpadach.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona w pierwszej fazie do poziomu powyżej 0,20 m od projektowanej rzędnej. Dogłębienie pozostawionej warstwy 0,20 m tj. do rzędnej projektowanej gruntu powinno być wykonane ręcznie w czasie bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych.

Zabezpieczenie wykopu obudowami typu box. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykop należy wykonać ręcznie. Wykopy pod studnie kanalizacyjne zabezpieczać typowymi obudowami do wykopów punktowych lub grodzicami zabijanymi z rozparciem.

4.1.3. Wykonanie podłoża

Podbudowa pod rurociągi należy wykonać w sposób określony w projekcie technicznym. W przypadku natrafienia w trakcie wykonywania wykopów na grunty nasypowe lub inne o słabej nośności należy fakt ten zgłosić do nadzoru autorskiego, który określi odpowiednie warunki posadowienia. Podłoże powinno być ułożone ze spadkiem, dostosowanym do spadków rurociągu określonych w projekcie.

4.1.4. Roboty montażowe

4.1.4.1. Układanie rur

Metoda wykopu otwartego

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie warunków bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) oraz zgodnie z „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, zeszyt 9, COBRTI Instal 2003” i „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, zeszyt 3, COBRTI Instal 2001”.

Rury kanałowe należy układać na uprzednio wykonanym podłożu, ze spadkiem określonym w projekcie. Montaż rur zgodnie z instrukcją producenta. Poszczególne ułożone rury powinny być

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

unieruchomione przez obsypanie piaskiem średnim lub grubym dobrze uziarnionym i dokładnie podbite w pachach, aby rura nie zmieniała położenia przy montażu następnych rur. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem.

Metoda przewiertu sterowanego

Przejście rurociągów w drodze powiatowej w działce nr 933 w miejscowości Lwówek oraz działce nr 339 w miejscowości Józefowo należy wykonać bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego. Głębokość przewiertu należy zaprojektować zgodnie ze spadkami rurociągów licząc od rzędnej niwelety drogi do dolnej krawędzi rury.

4.1.4.2. Studzienki kanalizacyjne, studzienki z wpustem deszczowym

Studnie kanalizacyjne o średnicach 500-1000mm należy wykonać jako betonowe lub tworzywowe – materiał zostanie określony w projekcie technicznym.

Studzienki rewizyjne składają się z następujących części:

- komory roboczej,
- dna studzienki - kinety,
- wjazdu kanałowego/ wpustu deszczowego,
- stopni zjazdowych.

Studzienki należy montować w miejscach wytyczonych przez geodetę, na uprzednio wyrównanej podsypce. Prefabrykaty kręgów żelbetowych prefabrykowanych, wyposażone w stopnie zjazdowe i wjazd żeliwny/ wpust deszczowy typu D400 należy montować z użyciem dźwigu o udźwigu dostosowanym do ich ciężaru/. W połączeniu kręgów montować uszczelki. Przejścia rur kanałowych przez ściany winny być uszczelnione w sposób zapewniający szczelność. Kinety należy wykonać z betonu B45 i wyprofilować zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków. Spoczniki studzienek powinny mieć spadki w kierunku kinety o nachyleniu co najmniej 3 ‰. Góra wjazdów studzienek w drogach istniejących powinna być ustawiona równo z terenem istniejącym, natomiast w obrębie terenów nieurządzonych 20 cm ponad terenem istniejącym.

Urządzenia podczyszczające : separator lamelowy oraz piaskownik oraz zbiornik retencyjny pionowy należy montować jak wytyczne do studzienek kanalizacyjnych.

4.1.4.3. Węzły wodociągowe

Przy budowie węzłów wodociągowych należy zastosować armaturę żeliwną kołnierзовą epoksydowaną. W węzłach wykonać bloki oporowe z betonu C6/8 (B7,5 – chudy beton), które należy oprzeć o grunt rodzimy. Blok oporowy oddzielić od kształtek za pomocą folii PEHD.

4.1.5. Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie

Podsypkę i obsypkę ochronną wykonywać z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego, warstwami co 15 do 20cm, zwracając uwagę na podbicie piasku w pachach i sposób zagęszczenia nad rurą (rurociągi wykonane metodą wykopu otwartego).

4.1.6. Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni drogowych

W pasie robót objętym projektem występują nawierzchnie:

- asfaltowe,
- nieurządzone.

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy sporządzić dokumentację fotograficzną stanu nawierzchni przewidzianych do rozbiórki. Materiały rozbiórkowe przewidziane do ponownej zabudowy należy zmagazynować, natomiast pozostałe materiały usunąć z terenu budowy i zagospodarować przez Wykonawcę w zachowaniu wymagań określonych w ustawie o odpadach. Sposób odbudowy poszczególnych rodzajów nawierzchni określony zostanie w projekcie technicznym.

W miejscach wykonania sieci metodą przewiertu sterowanego (droga powiatowa) odtworzenie nawierzchni nastąpi tylko w miejscach lokalizacji trójników, studzienek, wpustów oraz komór roboczych.

4.2. Kontrola jakości robót

4.2.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca zobowiązany jest do stałej i systematycznej kontroli, celem której jest sprawdzenie zgodności wykonanych czynności z dokumentacją techniczną i obowiązującymi normami.

4.2.2. Kontrola, pomiary i badania

4.2.2.1. Czynności przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien opracować i przedstawić inspektorowi nadzoru do akceptacji program zapewnienia jakości.

4.2.2.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie trwania robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego,
- badanie odchylenia osi kanału,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia przewodów, armatury i studzienek,
- badanie odchylenia spadku kanału,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia studzienek i urządzeń kanalizacyjnych.

4.2.2.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 5 cm,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 3 cm,
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 5 cm,
- odchylenie osi kanału rurowego w planie, osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać ± 30 cm

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

- odchylenie spadku ułożonego kolektora od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać -5% projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i +10% projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku),
- rzędne pokryw studzienek oraz skrzynek ulicznych powinny być wykonane z dokładnością do ± 5 mm.

4.3. Obmiar robót

4.3.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót z dokumentacją projektową. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, po powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisywane do książki obmiarów. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie, określonym w umowie lub oczekiwanym przez Inspektora Nadzoru.

4.3.2. Zasady określenia ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej i będą liczone w mb. Roboty ziemne, będą liczone w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój.

4.3.3. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanej i odebranej kanalizacji z uwzględnieniem elementów składowych obmierzonych wg jednostek:

- podsypki, obsypki – m³
- armatura wodociągowa – kpl
- urządzenia kanalizacyjne - kpl
- studzienki kanalizacyjne – kpl
- wykopy – m³
- umocnienie ścian wykopów – m²
- nawierzchnie drogowe – m²

4.4. Odbiór robót

4.4.1. Ogólne zasady odbioru

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu,

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową , specyfikacją techniczną i wymaganiami, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

4.4.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają :

- podłoża pod rurociągi,

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

- roboty montażowe ułożenia rur,
- wykonane węzły wodociągowe,
- wykonane studzienki kanalizacyjne,
- zasypany i zagęszczony wykop.
- próba szczelności wodociągu i kanalizacji sanitarnej,

Odbiór robót zanikających, powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót. Długość odcinka robót poddana odbiorowi nie powinna być mniejsza od 50,0 m.

4.4.3. Odbiór techniczny częściowy

Badania przy odbiorze technicznym częściowym polegają na zbadaniu:

- zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną,
- podłoża przez sprawdzenie jego grubości, nienaruszalności gruntu wykopu,
- gruntu użytego do zasyпки i obsypki,
- stopnia zagęszczenia zasyпки, (wskaźnik zagęszczenia winien być wykonywany w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru co 30 m,
- w celu sprawdzenia prawidłowości ułożenia przewodów w gruncie należy wykonać badanie wnętrza przewodów przez specjalistyczną kamerę telewizji przemysłowej CCTV (dotyczy kanalizacji sanitarnej i deszczowej).

Wyniki badań wraz z protokołami odbioru, certyfikatami, deklaracjami zgodności z polskimi normami, aprobatami technicznymi należy przedłożyć podczas spisywania protokołu odbioru częściowego rurociągów.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 22 ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze technicznym – częściowym, zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu, zapewnić dokonanie prób, dostarczyć geodezyjną inwentaryzację i przygotować dokumentację powykonawczą.

4.4.4. Odbiór techniczny końcowy

Badania przy odbiorze technicznym końcowym, polegają na:

- zbadaniu zgodności dokumentacji projektowej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną,
- zbadaniu protokołów odbiorów prób szczelności przewodów,
- zbadaniu protokołów odbiorów technicznych częściowych,
- sprawdzeniu prawidłowości ułożenia przewodów zgodnie z przeprowadzonym badaniem specjalistyczną kamerę telewizji przemysłowej CCTV,
- sprawdzeniu dokumentacji powykonawczej z wprowadzonymi zmianami,
- zapoznaniu się z wynikami stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu,
- sprawdzeniu inwentaryzacji geodezyjnej.

4.4.5. Odbiór końcowy robót

Po zakończeniu robót wykonawca zgłasza gotowość do odbioru wykonaną inwestycję przedkładając n/wym. dokumenty :

- oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu robót,
- dziennik budowy,

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

- dokumentacje powykonawczą (projekt budowlany z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami wprowadzonymi trakcie realizacji, podpisanymi przez kierownika budowy, inspektora nadzoru i potwierdzonymi przez projektanta, sprawozdanie z zapisu kamery CCTV) ,
 - protokół wytyczenia trasy kanału ,
 - protokoły wymienione przy odbiorze robót zanikowych, częściowych i technicznych,
- Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 57 ust.1. p.2 ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenie:
- a) wykonaniu obiektu zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia na budowę lub ewentualnych zmianach i odstępstwach od projektu,
 - b) doprowadzeniu terenu budowy do należytego stanu i porządku,
- W skład komisji wchodzi przedstawiciele: Wykonawcy, Inwestora i Użytkownika.

4.4.6. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 4.4.5. „Odbiór końcowy robót”.

4.5. Podstawa płatności

Płatności będą dokonywane, zgodnie z umową na podstawie planu płatności. Wykonawca znając zakres robót uwzględni w cenach ryczałtowych wszystkie elementy, których wykonanie jest konieczne do wypełnienia Zamówienia. Cena ryczałtowa będzie obejmowała wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, a w szczególności:

A. opracowanie projektu Robót:

- koszty pracy personelu Wykonawcy zaangażowanego w opracowanie wszelkich niezbędnych dokumentów i opracowań stanowiących projekt Robót,
- koszty pośrednie związane z opracowaniem Dokumentów Wykonawcy w tym w szczególności koszty prowadzenia biura, koszty pracy sprzętu, materiałów eksploatacyjnych i programowania niezbędnego do opracowania dokumentacji projektowej niezbędnej do wykonania i odbioru Robót budowlanych objętych niniejszym przedmiotem zamówienia.
- koszty powielenia i dostarczenia Zamawiającemu Dokumentów Wykonawcy w wymaganych umową liczbach egzemplarzy (wersja elektroniczna i papierowa),
- uzyskanie wszelkich niezbędnych map, uzgodnień i opinii, pozwoleń, decyzji.

B. wykonanie Robót:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość użytych i wbudowanych Materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Teren Budowy,
- wartość pracy Sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie Sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace i koszty zatrudnienia personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”
dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznicy, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, oraz koszty ogólne przedsiębiorstwa

- Wykonawcy i inne,
- koszty wszystkich robót przygotowawczych i towarzyszących, tymczasowych budowli, urządzeń i Robót Stałych, przeprowadzenia Odbiorów końcowych oraz utrzymania ciągłości eksploatacji sieci kanalizacyjnej,
- zmiany organizacji ruchu na czas prowadzenia Robót,
- koszt czynności geodezyjnych,
- opłaty i koszty związane z korzystaniem ze środowiska (np. odwodnienie terenu, zrzut wód z odwodnienia),
- koszty badań jakości materiałów, robót i prób odbiorowych, eksploatacji próbnej, serwisu,
- opłaty graniczne, opłaty, akcyzy i inne podatki należne za robociznę, materiały i sprzęt,
- koszty dokumentacji powykonawczej i inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
- koszty uzyskania i utrzymania ubezpieczeń i gwarancji wymaganych umową,
- 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 ryczałtowych nie należy wliczać podatku VAT.

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.

4.6. Błędy lub opuszczenia

PFU podaje tylko zasadnicze zakresy Robót i wymagania Zamawiającego i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz kompletując dostawę sprzętu i wyposażenia. Wymagania nie obejmują wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca w przypadku stwierdzenia błędów w PFU o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego i autora PFU, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji. Wykonawca wykona sieci kanalizacyjne wraz z niezbędnymi obiektami i wpięciem do istniejącej infrastruktury w pełni funkcjonalne i zgodnie z obowiązującymi przepisami, gotowe do eksploatacji i spełniające niniejsze wymagania.

II CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. DEFINICJE I PRZEPISY ZWIĄZANE

1.1. Definicje

Użyte w PFU wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- **Aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. 2004 nr 249 poz. 2497 z późn. zm.). Jeśli chodzi o Europejskie aprobaty techniczne, lista jednostek upoważnionych do ich wydawania jest wspomniana w Dyrektywie Rady o produktach budowlanych z roku 1989 (informacja, Komisja Europejska, DG Enterprise, Bruksela),

- **Armatura** – różnego rodzaju zasuwy, trójniki, kolana, zwężka redukcyjna,
- **Certyfikat zgodności** – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, (tekst jednolity: Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm. art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN),
- **Dokumentacja powykonawcza** – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- **Dziennik Budowy** – oznacza urzędowy dokument przebiegu Robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r. Nr 108, poz. 953 wraz z późniejszymi zmianami),
- **Gwarancja** – techniczne zobowiązanie czasowe Wykonawcy zapewniające bezawaryjne funkcjonowanie zrealizowanego obiektu budowlanego zgodnie z założeniami projektowymi;
- **Harmonogram realizacji robót** – to dokument opracowany przez Wykonawcę i podlegający akceptacji Inspektora Nadzoru, przedstawiający rozplanowanie robót budowlanych na poszczególne etapy w czasie przewidzianym na realizację zadania.Strona
- **Inspektor Nadzoru** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie przedmiotowego zadania,
- **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zadania,
- **Krajowa deklaracja zgodności** – oświadczenie producenta, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną;
- **Mapa do celów projektowych** – jest to uaktualniona przez geodetę mapa zasadnicza. Mapa do celów projektowych potrzebna jest do uzyskania pozwolenia na budowę i musi

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

być dołączona do projektu zagospodarowania terenu, architektoniczno-budowlanego oraz technicznego. Ważność mapy do celów projektowych jest ograniczona czasowo.

- **Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Wymaganiami Zamawiającego i opracowaną Dokumentacją Projektową,
- **Organ samorządu zawodowego** – organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.),
- **Pas drogowy** – wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze,
- **”Program Funkcjonalno-Użytkowy” (PFU)** - oznacza dokument tak zatytułowany, włączony do Kontraktu, przygotowany zgodnie z Rozporządzeniem 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. z 2004 r. nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami), specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz wszelkie dodatki i zmiany tego dokumentu dokonane zgodnie z Umową. Program Funkcjonalno-Użytkowy zawiera Wymagania Zamawiającego. Gdziekolwiek w Warunkach Umowy występuje określenie „Wymagania Zamawiającego” należy zastąpić je określeniem „Program Funkcjonalno-Użytkowy” i wszelkie odniesienia do „Wymagań Zamawiającego” będą oznaczać odniesienie do „Programu Funkcjonalno-Użytkowego”,
- **Plan BIOZ** – Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126),
- **Polska Norma** – dokument techniczny, przyjęty do stosowania na zasadzie konsensusu i zatwierdzony przez upoważnioną jednostkę organizacyjną do powszechnego i wielokrotnego stosowania, ustalający zasady, wytyczne lub charakterystyki do uzyskania optymalnego stopnia uporządkowania w określonym zakresie,
- **Pozwolenie na budowę** – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego,
- **Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego przewidującego uprawnienie do wykonywania robót budowlanych.
- **Projekt Budowlany** – Dokument formalno-prawny, konieczny do uzyskania pozwolenia na budowę, którego zakres i forma jest zgodna z Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”
września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609, wraz z późniejszymi zmianami),

- **Projekt Wykonawczy/Techniczny** – oznacza uszczegółowienie Projektu Budowlanego dla potrzeb realizacji Robót budowlanych,
- **Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej,
- **Przeziert Sterowany** – sterowany system układania po łagodnym łuku instalacji podziemnych przy pomocy ustawionej na powierzchni wiertnicy,
- **Przewód kanalizacyjny** - kanał - rurociąg wraz z urządzeniami, którym w sposób grawitacyjny odprowadzane są ścieki,
- **Wodociąg** – zespół współpracujących ze sobą obiektów i urządzeń inżynierskich, przeznaczonych do zaopatrywania ludności i przemysłu w wodę.
- **Sieć wodociągowa** – układ przewodów wodociągowych znajdujących się poza budynkami odbiorców, zaopatrujące w wodę ludność lub zakłady produkcyjne.
- **Sieć kanalizacyjna** – Przewody kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi odprowadzane są ścieki, będące w posiadaniu przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego,
- **Sieć kanalizacji deszczowej** – kanalizacja służąca do odprowadzania wód opadowych i roztopowych (ścieki opadowe i roztopowe) ze szczelnych nawierzchni terenów zurbanizowanych – dachów, dróg, chodników, podjazdów, parkingów,
- **Zbiornik retencyjny** – zbiornik pionowy lub poziomy umożliwiający gromadzenie wód deszczowych oraz opróżnianie z wód deszczowych w zależności od poziomu napełnienia i innych potrzeb z możliwością czyszczenia z zalegających osadów.
- **SWZ** – Specyfikacja Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2022r., poz. 1710, z późn. zm) oraz aktów wykonawczych do tej ustawy,
- **Teren budowy** – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,
- **Urządzenia podczyszczające** – obiekty i urządzenia inżynierskie stosowane do podczyszczania ścieków deszczowych wykorzystują głównie procesy sedymentacji oraz flotacji,
- **Właściwy organ** – organ administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosowanie do ich właściwości,
- **Wspólny Słownik Zamówień (CPV)** – systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych,
- **Wykaz Cen** – dokument wypełniany przez Wykonawcę i dostarczany wraz z ofertą oraz włączany do Kontraktu. Zawiera wykaz Robót przewidzianych do wykonania w ramach Kontraktu wraz z oferowanymi kwotami ryczałtowymi za ich wykonanie,
- **Zagospodarowanie terenu** – zakres inwestycji obejmujących drogi wewnętrzne, oświetlenie, instalacje, zieleń i obiekty budowlane na obszarze Inwestycji.
- **Zamawiający** – Gmina Lwówek, Ul. Ratuszowa 2 , 64-310 Lwówek.

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

1.2. Przepisy

- Ustawę z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784, 1986),
- Ustawę z dnia 27 marca 2003 r. - o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późniejszymi zmianami),
- Ustawę z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo Zamówień Publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r., nr 113, poz. 759 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609, wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem 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. z 2004 r. nr 202 poz. 2072) tj. z dnia 10 maja 2013r. (Dz.U. z 2013r. poz. 1129),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004 r. nr 130 poz.1389),
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych - Instytutu Energetyki, Wydawnictwo Przemysłowe WEMA, Warszawa 1997 r.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004.nr 92. poz. 881).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1990),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1376, 1595).

1.3. Normy

- PN-EN 1610:2002. Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych.* /
- PN-EN 1917:2004. Betonowe, żelbetowe i włókno-cement. rewizyjne studzienki włączowe.* /
- PN-EN 752:2000. Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.* /
- PN-EN 476:2001. Wymagania dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.* /
- PN-B-10736:1999. Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.* /
- Norma ZAT/97-01-001 „Rury i kształtki z polietylenu (PE) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody”.* /
- Norma PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.* /
- Norma PN-B-10725: 1997 „Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania”.* /
- PN-IEC 60364-7-704:1999. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki. * /

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

- PN-EN 14384 :2009 „Hydranty przeciwpożarowe nadziemne”, */
- PN-80/C-89205. Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu*/
- PN-81/C-89203. Kształtki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu*/
- PN-88/E-08501. Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa. */
- PN-EN 1610 „Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych”, */
- PN-EN-752 cz.1-7 „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne”, */
- PN-EN 13598-2 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej beczciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) - Część 2: Specyfikacje studzienek włączonych i niewłączonych instalowanych w obszarach ruchu kołowego głęboko pod ziemią, */
- PN-EN 1917 Studzienki kanalizacyjne betonowe, żelbetowe i zbrojone włóknem stalowym,
- PN-EN 476 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej, */
- PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania, */
- PN-EN ISO 14688 Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów, */
- Płóciennik S., Wilbik J: Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, zeszyt 9, COBRTI Instal 2003. */

*/ Uwaga:

we wszystkich opisach przedmiotu zamówienia, miejscach PFU, w których użyto przykładowego, wzorcowego znaku towarowego, patentu, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę lub jeżeli autor PFU (Zamawiający, Projektant) opisał przedmiot zamówienia przez odniesienie do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych (Pzp), a w każdym przypadku, działając zgodnie z art. 99 ust. 6 i art. 101 ust. 4 Pzp, dopuszcza się rozwiązania równoważne w stosunku do określonych , oznaczając takie wskazania lub odniesienia odpowiednio wyrazami „lub równoważny” lub „lub równoważne”, pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określone w opisie przedmiotu zamówienia i spełniania wszystkich wymagań technicznych i funkcjonalnych.

Jako rozwiązania równoważne, należy rozumieć rozwiązania charakteryzujące się parametrami nie gorszymi od wymaganych. Jeżeli Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, ale nie podaje minimalnych parametrów, które by tę równoważność potwierdzały - wykonawca obowiązany jest zaoferować produkty które posiadają co najmniej takie same lub lepsze normy, parametry techniczne; jakościowe, funkcjonalne, będą tożsame tematycznie i o takim samym przeznaczeniu oraz nie obniżą określonych w opisie przedmiotu zamówienia standardów.

Rozwiązanie równoważne jest także dopuszczalne w sytuacji, gdyby wyraz „równoważny” lub „równoważne” nie znalazło się w opisie przedmiotu zamówienia. Operowanie przykładowymi

Program funkcjonalno – użytkowy

„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Lwówek i Józefowo, gmina Lwówek”

nazwami producenta ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania.

Zgodnie z art. 101 ust. 5 ustawy Pzp Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne do opisywanych w tych dokumentach, jest zobowiązany udowodnić, poprzez dołączenie do oferty stosownych dokumentów, środków dowodowych, o których mowa w art. 104–107 ustawy Pzp, że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia. Nieumieszczenie w ofercie w zestawieniu zamiennych, równoważnych materiałów i urządzeń oznaczać będzie, że w trakcie realizacji prac zastosowane będą materiały i urządzenia wynikające z dokumentacji.

Ponadto, jeżeli zastosowanie rozwiązań równoważnych pociąga za sobą konieczność dokonania zmian projektowych w dokumentacji załączonej do SWZ, Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania dokumentacji zamiennej uwzględniającej wprowadzone zmiany na koszt własny i uzyskania jej akceptacji przez autora projektu stanowiącego załącznik do SWZ, oraz o ile to niezbędne uzyskania również uzgodnień (zezwoleń, pozwoleń, itp.) lub decyzji odpowiednich instytucji, podmiotów i organów administracyjnych.

2. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- Załącznik nr 1 – Plan zagospodarowania terenu do PFU dla miejscowości Lwówek i Józefowo
- Załącznik nr 2 – Plan zagospodarowania terenu do PFU dla miejscowości Lwówek i Józefowo

3. CZĘŚĆ KOSZTOWA

- Załącznik nr 3 – Szacunkowe zestawienie planowanych kosztów (do wiadomości Zamawiającego)

Opracował: **mgr inż. Waldemar Pięta**

WKP/0364/PWOS/09

mgr inż. Anita Jarosz