

PROJEKTOWANIE
Marek Galiński
60-682 POZNAŃ
Os. Bolesława Śmiałego 16/28

e-mail:projgal@wp.pl
kom; 603 677 380
NIP 972-040-23-46

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

„ Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Bronowice”

LOKALIZACJA:

**Bronowice
gmina Trzebiel**

ZAMAWIAJĄCY:

**GMINA TRZEBIEL
ul. ŻARSKA 41; 68-212 TRZEBIEL**

ZAMAWIAJĄCY:

| | |
|---|---------------|
| Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne..... | 71.00.00.00-8 |
| Nadzór nad projektem i dokumentacją..... | 71.24.80.00-8 |
| Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania..... | 71.32.00.00-7 |
| Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej..... | 71.32.20.00-1 |
| Przygotowanie terenu pod budowę..... | 45.10.00.00-8 |
| Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne..... | 45.11.12.00-0 |
| Roboty w zakresie odwadniania gruntu..... | 45.11.12.40-2 |
| Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej..... | 45.20.00.00-9 |
| Roboty inżynieryjne i budowlane..... | 45.22.00.00-5 |
| Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów | 45.23.13.00-8 |

OPRACOWAŁ:

**PROJEKTOWANIE
Marek Galiński - PONZAŃ**

PROJEKTOWANIE
mgr inż. Marek Galiński
60-682 POZNAŃ
os. Bolesława Śmiałego 16D/28
REGON 632448937 NIP 972-040-23-46

ZAKRES I FORMA PROGRAMU FUNKCONALNO - UŻYTKOWEGO

Niniejszy Program funkcjonalno - użytkowy został opracowany na podstawie Rozporz. Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (Dz. Ustaw Nr 202 poz. 2072) Roz. 4. i jest objęty Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 w ramach projektu: **Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Trzebiel.** Program funkcjonalno - użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych.

Program Funkcjonalno – Użytkowy zawiera:

- I/. Stronę tytułową
- II/. Część opisową
- III/. Część informatyczną
- IV/. Szacunkowe zestawienie kosztów

Spis treści

II. Część opisowa

| | |
|---|-----------|
| 1.0.OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA..... | 6 |
| 1.1. Zakres i sposób realizacji przedmiotu zamówienia | |
| 1.2. Spodziewany efekt inwestycji | |
| 1.4. Gwarancje | |
| 2.0. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia..... | 8 |
| 2.1. Lokalizacja | |
| 2.2. Bilans ilościowy wody | |
| 3.0. Zapotrzebowanie na wodę | 9 |
| 3.1. Ekologiczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia | |
| 3.2. Społeczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia | |
| 3.3. Inne cele Inwestycji | |
| 3.4. Inwentaryzacja zieleni | |
| 3.5. Drogi: | |
| 3.6. Warunki geotechniczne | |
| 4.0. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe..... | 10 |
| 4.1. Właściwości funkcjonalno-użytkowe | |
| 4.2. Wymagania w stosunku do sieci wodociągowej. | |
| 4.3. Przejścia rurociągów przez przeszkody | |
| 4.4. Usytuowanie w planie i zagłębienie | |
| 5.0. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia..... | 12 |
| 5.1. Wstęp | |
| 5.2. Określenia podstawowe | |
| 5.3. Oznaczenia i skróty Używane skróty należy czytać następująco: | |

5.4. Wymagania dotyczące projektowania

6.0. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU

ZAMÓWIENÍ.....16

6.1. Położenie geograficzne i administracyjne

6.2. Opis stanu istniejącego

6.3. Zapotrzebowanie na wodę

7. 0. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.....16

7.1. Ogólne uwarunkowania wykonania

7.2. Docelowe parametry

8.0. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE.....16

8.1. Informacje ogólne

8.2. Wytyczne projektowe:

8.3. Wytyczne w zakresie budowy

9.0. WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU

ZAMÓWIENIA.....18

9.1. Cechy obiektu

9.1.2. Wymagania technologiczne

9.1.3. Wymagania budowlane i materiałowe

9.1.3.1. Materiały łączące

9.1.3.2. Rury

9.1.3.3. Hydranty

9.1.3.4. Zasuwy

9.1.3.5. Materiały na podsypkę i obsypkę

9.1.3.6. Oznakowanie uzbrojenia

9.1.3.7. Odwodnienie wykopów.

9.1.3.8. Sprzęt

9.1.3.9. Transport

9.1.3.10. Składowanie

9.1.3.11 Wykonanie robót

9.1.3.12. Roboty ziemne.

9.1.3.13. Roboty montażowe

9.1.3.14. Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego.

9.1.3.15. Układanie przewodów oraz ich montaż.

9.2.0. Materiały

9.2.1. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

9.2.2. Wymagania ogólne

9.2.2. Projektowanie przez Wykonawcę

9.2.3. Dokumenty Wykonawcy

9.2.4. Zgodność robót z PFU i dokumentami

| | |
|---|----|
| 9.2.5. Stosowanie przepisów prawa i norm | |
| 9.2.6. Decyzje i postanowienia administracyjne | |
| 9.3.0. Materiały | |
| 9.4.0. Transport | |
| 9.5.0 Wykonanie robót wraz z projektem | |
| 9.5.1. Harmonogram robót. | |
| 9.5.2. Zabezpieczenie terenu budowy | |
| 9.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót. | |
| 9.5.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| 9.5.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu | |
| 9.5.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich | |
| 9.5.7. Odwodnienie wykopów | |
| 9.5.8. Kontrola jakości robót. | |
| 9.5.9. Odbiór robót | |
| 9.5.9.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu | |
| 9.5.9.2. Warunki odbioru robót | |
| 9.5.9.3. Dokumenty odbioru robót | |
| 10.0. Wymagania formalno – prawne..... | 25 |
| 10.1. Wymagania szczegółowe Zamawiającego | |
| 10.2. Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych | |
| 10.3. Inwentaryzacja stanu istniejącego | |
| 10.4. Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe | |
| 10.5. Dokumentacja geologiczno – inżynierska | |
| 10.6. Dokumentacja fotograficzna | |
| 10.7. Badania i analizy uzupełniające | |
| 10.8. Prace i analizy przedprojektowe | |
| 10.9. Dokumentacja projektowa | |
| 10.10. Badania i analizy uzupełniające | |
| 10.11. Prace i analizy przedprojektowe | |
| <u>SZACUNKOWE ZESTAWIENIE KOSZTÓW</u> | 33 |

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Podstawa opracowania.

- Umowa z Gminą Trzebiel zawarta w dniu 04 czerwca 2019 r.
- Warunki techniczne wydane przez ZGKiM w Trzebielu nr GW.7021.05.30.19 z dnia 2019.05.21
- Dokumentacja geologiczna opracowana w październiku 2017 r.
- Dane wyjściowe dla opracowania Programu funkcjonalno – użytkowego
- Wizje w terenie

1.0.OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wybudowanie sieci wodociągowej w miejscowości Bronowice w ul. Kościuszki i Rejtana gm. Trzebiel z rur PE 110 SDR 17 PN 10 na Ø 110 mm PCV, o długości ok. 385 mb.

Zamówienie pn.: „Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Bronowice w ul. Kościuszki i Rejtana” ma na celu poprawę jakości życia mieszkańców i bezpieczeństwa p/poż. na rozpatrywanym terenie.

Potrzeba rozbudowy wynika z konieczności dostawy wody o jakości odpowiadającej Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. (Dz.U.61.poz.417) w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Inwestycja zapewni poprawę stanu zdrowia ludności dzięki spożywaniu zdrowej wody. Projektowana sieć wodociągowa powinna spełniać wymagania norm: PN-EN 805:2002 „Zaopatrzenie w wodę – Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”

Wszystkie materiały stosowane do wykonania wodociągu muszą być zgodne z ustawą o wyrobach budowlanych, muszą posiadać aktualny atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną, producent jest obowiązany posiadać certyfikat ISO 9001 lub inny równoważny systemem zarządzania jakością.

W zakres zamówienia wchodzi:

Zaprojektowanie

- sieci wodociągowej w części Bronowic ulice Rejmonta i Kościuszki
- odtworzenie nawierzchni dróg i chodników w ulicy Kościuszki

Budowa

- sieci wodociągowej w części Bronowic ulice Rejmonta i Kościuszki
- odtworzenie nawierzchni dróg i chodników w ul. Kościuszki

Roboty objęte zamówieniem opisanym w niniejszym PFU należy zaprojektować i wykonać w szczególności w oparciu o:

- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014 – 2020 Gospodarka wodno – ściekowa,
- Wymogi przepisów prawa polskiego oraz Unii Europejskiej,
- Wymagania oraz wytyczne Zamawiającego,

- Wymagania wynikające z 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 (t.j. Dz. U. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1129),
- wytyczne techniczne do projektowania i realizacji sieci wodociągowej ZGKiM Trzebiel,
- Wymagania wynikające z innych decyzji uzyskanych przez Wykonawcę działającego w imieniu Zamawiającego uzyskane w trakcie realizacji inwestycji,
- inne dokumenty wymienione w PFU

1.1. Zakres i sposób realizacji przedmiotu zamówienia

W ramach przedmiotu zamówienia należy wykonać kompletną dokumentację projektową wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego Pozwolenia na Budowę (Zamawiający przekazuje Wykonawcy stosowne upoważnienie) oraz zrealizować Roboty niezbędne do osiągnięcia celów opisanych w niniejszym Programie Funkcjonalno – Użytkowym (PFU).

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pełno-branżowego projektu budowlanego i wykonawczego, projektu technologicznego, dokumentacji powykonawczej, jak również do uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie.

Wszelkie materiały niezbędne do wykonania dokumentacji projektowej, jak i do wykonania robót budowlanych zobowiązany jest uzyskać własnym staraniem i na własny koszt Wykonawcy. Wykonawca jest także zobowiązany do uzyskania wszelkich wymaganych prawem opinii, decyzji, zezwoleń, dokumentacji niewymienionych szczegółowo w niniejszym opracowaniu (PFU), a niezbędnych do kompleksowego zrealizowania przedmiotu zamówienia. Ponadto wykonawca zobowiązany jest do kompleksowego zrealizowania robót budowlanych opisanych w przedmiotowym Programie Funkcjonalno – Użytkowym.

Zakres Robót objętych przedmiotem zamówienia stanowi:

a). Zaprojektowanie (pełno-branżowa dokumentacja budowlana, wykonawcza, powykonawcza, itp.):

- sieci wodociągowej na terenie projektowanym,
- odtworzenie nawierzchni dróg i chodników

b). Wybudowanie (roboty budowlane)

- sieci wodociągowej na terenie projektowanym,
- odtworzenie nawierzchni dróg i chodników

Uwaga: Długości sieci są długościami orientacyjnymi wynikającymi z rzeczywistych odległości w terenie pomiędzy punktami stanowiącymi granice zakresu. Wykonawca na etapie projektowania zobowiązany jest do sprawdzenia rzeczywistych odległości w terenie. Ostateczne wartości w zakresie długości oraz średnic rurociągów sieci i odgałęzień ustali Wykonawca w Dokumentacji Projektowej. Obowiązkiem Wykonawcy będzie wydzielenie z całej inwestycji zakresów stanowiących koszty niekwalifikowane wynikających z wytycznych określonych w PROW 2014 – 2020.

Kolejność realizacji zadań powinna wynikać z Programu Robót uwzględniającego możliwość ich odbioru z jednoczesnym uruchomieniem i włączeniem do eksploatacji.

Wykonawca zaprojektuje i wykona inwestycje metodami wykopów otwartych aktualne uwarunkowania terenowe, aspekty ekonomiczne, środowiskowe i społeczne. Preferowane jest stosowanie technologii wykopowych.

Dobór technologii robót dla poszczególnych fragmentów sieci stanowi element prac projektowych, i tym samym jest obowiązkiem Wykonawcy. Przyjęta technologia wykonania powinna być uzgodniona z Inspektorem nadzoru oraz Zamawiającym oraz przez nich zatwierdzona. Przyjęte przez Wykonawcę metody budowy sieci muszą zapewnić zachowanie wszystkich wymaganych parametrów funkcjonalno - użytkowych Robót określonych w niniejszym PFU - w szczególności:

- trwałości robót
- braku negatywnego wpływu na parametry pracy sieci
- zapewnienia szczelności sieci
- zachowania wymaganych parametrów statycznych rurociągów
- minimalizację przyszłych kosztów eksploatacyjnych systemu

1.2. Spodziewany efekt inwestycji

Budowa nowej sieci wodociągowej umożliwi rozwiązanie kluczowych problemów związanych z efektywniejszym zarządzaniem zasobami wodnymi na obszarze realizowanej inwestycji. Spodziewanym efektem inwestycji będzie uporządkowanie gospodarki wodnej na terenie objętym przedsięwzięciem poprzez eliminację lokalnych studni, (będących często w złym stanie technicznym i posiadających nieszczelności - zła jakość ujmowanej wody)

1.3. Gwarancje

Zamawiający będzie wymagał trzyletniej gwarancji na zaprojektowane i wykonane roboty budowlane. Projekty powinny być wykonane w całości (z uwagi na niewielki zakres) Wykonanie całego zakresu poprawi funkcjonowanie sieci oraz zwiększy możliwość lokalizacji nowych budynków mieszkalnych, produkcyjnych, usługowych w Gminie Trzebiel, co znacznie poprawi zagospodarowanie przestrzenne w Gminie Trzebiel. Udzielanie gwarancji w ramach inwestycji nastąpi zgodnie z zapisami Umowy na wykonanie całego zakresu prac.

Przedsięwzięcia będzie współfinansowane z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014 - 2020 Gospodarka wodno - ściekowa.

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

2.0. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2.1. Lokalizacja

Przedmiotowa inwestycja położona jest w zachodniej części Gminy Trzebiel w miejscowości Bronowice. Przez teren objęty PFU przebiega droga gminna nr 006518F

Aktualna liczba mieszkańców przewidziana do podłączenia objętych PFU

Bronowice (część).....50 osób

2.3. Bilans ilościowy zapotrzebowania mieszkańców w wodę

Zapotrzebowanie na wodę

Według Inwestora dla potrzeb opracowania dokumentacji projektowej oraz wykonania robót budowlanych należy przyjąć normatywne zużycie wody przez mieszkańców tj. $q = 100 \text{ dm}^3/\text{os}/\text{dobę}$. Razem ilość mieszkańców podłączona do zbiorczej sieci wodociągowej wyniesie 50 mk

a/. Nowe Czaple

Ilość mieszkańców.....50

$$Q_{\text{śrd}} = 50 \times 0,10 = 5,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$N_d = 1,4 \quad N_h = 2,5$$

$$Q_{\text{maxd}} = 50 \times 1,4 = 7,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 7,0 \times 2,5 : 16 = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

3.0. Zapotrzebowanie na wodę

Realizacja inwestycji przyczyni się do osiągnięcia zgodności z polskimi i unijnymi przepisami i w konsekwencji przyczyni się do rozwoju Gminy

3.1. Ekologiczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia

Najważniejszymi aspektami realizacji przedmiotu zamówienia będzie:

1. Likwidacja lokalnych ujęć wodociągowych posiadających często złą jakość wody pitnej, co stanowi bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt.
2. Dążenie do osiągnięcia wymaganego dyrektywami UE stanu środowiska naturalnego.

3.2. Społeczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia

1. Aktywizacja gospodarcza wodociągowanych rejonów (poprzez zwiększenie ich atrakcyjności inwestycyjnej).
2. Wzrost rozwoju społeczno-gospodarczego poprzez poprawę stanu infrastruktury technicznej (dostęp do zbiorczej sieci wodociągowej).
3. Zapewnienie komfortu życia mieszkańców na minimalnym poziomie względem standardów europejskich.
4. Ograniczenie zagrożeń sanitarno-epidemiologicznych (wtórnych zanieczyszczeń przydomowych ujęć wody przez nieczystości ciekłe wydostające się z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych).

3.3. Inne cele Inwestycji

Poprawa sprawności i efektywności systemu wodno - ściekowego gminy Trzebień.

3.4. Inwentaryzacja zieleni

Budowa sieci wodociągowej będzie realizowana zarówno na terenach niewrażliwych przyrodniczo tj. w pasach drogowych ulic, na terenie prywatnych posesji jak i na obszarach terenów zielonych. Wykonawca na etapie realizacji prac przedprojektowych, jak również projektowych zobowiązany jest, o ile zajdzie taka konieczność, do uzyskania decyzji na wycinkę drzew. Koszty uzyskania takiej decyzji obciążają Wykonawcę.

3.5. Drogi:

Przez teren gminy przebiegają następujące drogi:

- droga gminna nr 006518F - działka nr ewid. 101 (ul. Kościuszki)
- drogi gminne - działki nr ewid. 110 (ul. Rejtana); 119; 121

Sieci wodociągowe mogą być realizowane w przyszłych i istniejących pasach drogowych, wzdłuż pasów jezdnych i z przejściami poprzecznymi pod pasami. Naruszenie istniejącej nawierzchni będzie miało miejsce tylko w szczególnych i uzasadnionych przypadkach. Chyba że na etapie realizacji projektu Wykonawca wykaże opłacalność ekonomiczną takiego rozwiązania i uzyska zgodę Zarządcy drogi i Zamawiającego. W przypadku naruszenia istniejących nawierzchni, koszty ich odtworzenia ponosi Wykonawca.

3.6. Warunki geotechniczne

Wg. opracowanej Opinii Geotechnicznej opracowanej przez Firmę AGea A. Gontaszewska – Piekarz, Świdnica k/Zielonej Góry w miesiącu październiku 2017 roku. Projektowane obiekty będą zlokalizowane w **prostych warunkach gruntowych**. Charakter projektowanej inwestycji można zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej** obiektu budowlanego. Na badanym terenie do głębokości 4,5 mp.p.t. stwierdzono jedynie lokalne sączenia wody podziemnej na głębokości ok. 2,1 m p.p.t. Szczegółowe badania gruntu zostały przedstawione w/w Opinii Geotechnicznej.

4.0. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

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

- jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć za które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji,
- rozwiązania projektowe a w szczególności: dobór technologii i zastosowane materiały oraz urządzenia, jak również 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 środowisku wodnym, w I klasie wykonania,
- zastosowana armatura powinna charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania,
- wszystkie niewymienione w PFU materiały powinny uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru oraz Zamawiającego,
- akceptację Inspektora Nadzoru oraz Zamawiającego powinny uzyskać również technologie prowadzenia robót na etapie projektu i wykonawstwa,
- dobór rur służących do budowy sieci wodociągowej powinien zostać poparty przez Wykonawcę na etapie projektu obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi, roboty powinny być realizowane w oparciu o Warunki wykonania zawarte w opracowaniu „Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych” przedstawione w PFU.

4.1. Właściwości funkcjonalno-użytkowe

Podstawowe parametry dotyczące średnic i długości planowanych do wybudowania sieci, zakresy inwestycji, kategorie dróg, w których lokalizowane będą urządzenia, rodzaje istniejących nawierzchni, oraz posiadane przez Zamawiającego materiały wyjściowe do realizacji przedmiotu zamówienia.

4.2. Wymagania w stosunku do sieci wodociągowej.

Parametry dotyczące długości i średnic podane są w przybliżonych wartościach. Dane te muszą zostać zweryfikowane przez Wykonawcę w dokumentacji projektowej. Dla średnic wynikających ze wstępnych założeń Zamawiającego należy wykonać obliczenia hydrauliczne, potwierdzające wymaganą przepustowość. Założenie to dotyczy w szczególności elementów sieci projektowanych w układzie ciśnieniowym.

Budowane sieci wodociągowej należy lokalizować w istniejących pasach drogowych i na działkach wskazanych przez Zamawiającego minimalizując wejścia w pas drogowy, chyba, że rozwiązanie takie będzie korzystniejsze dla Zamawiającego co Wykonawcy winien jednoznacznie wykazać. Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszelkich wymaganych zgód na etapie projektowania własnym staraniem i na własny koszt. W przypadku konieczności poprowadzenia sieci po trasie innej niż wskazana przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest na etapie projektowania przy udziale Inspektora Nadzoru Zamawiającego do zaproponowania alternatywnego przebiegu trasy. Wykonawca uzyska stosowne zgody właścicieli nieruchomości. Sieć wodociągowa powinna spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawa.

4.3. Przejścia rurociągów przez przeszkody

Zakłada się przechodzenie pod przeszkodą lub nad przeszkodą. Przechodzenie nad przeszkodą wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru (Zamawiającego). Usytuowanie oraz rozwiązania techniczno-budowlane przejść przewodów wodociągowych pod i nad przeszkodami wymagają uzgodnienia z instytucjami, którym podlegają. Uzgodnienia, o których mowa należy uzyskać przed przedłożeniem dokumentacji projektowej do uzgodnienia w odpowiednich organach. Wykonanie wszelkich ewentualnych uzgodnień oraz ich koszt ponosi Wykonawca.

4.4. Usytuowanie w planie i zagłębienie

- Przy wyborze trasy przebiegu przewodów należy się kierować następującymi zasadami:
- należy unikać projektowania sieci w sposób kolidujący z istniejącymi obiektami, zielenią, infrastrukturą podziemną
 - należy unikać krętych tras rurociągu.

Przebieg przewodów wodociągowych powinien opierać się na PFU oraz załącznikach graficznych do programu funkcjonalno-użytkowego. Wskazane jest, aby linia przebiegu tras kanałów była równoległa do linii regulacyjnej ulicy. Przewody wodociągowe powinny być układane w odległości od przebiegających równoległe innych przewodów, co najmniej: 1,5 m od przewodów gazowych i kanalizacyjnych, 1,0 m od kabli elektrycznych i 1,5 m od kabli

telekomunikacyjnych. Rury powinny być układane w ziemi na głębokości zapewniającej min. przykrycie kanału -1,5 m. - poniżej strefy przemarzania.

W sytuacjach, w których powyższe wymagania odnośnie głębokości ułożenia nie mogą być spełnione, przewody należy zabezpieczyć przed zamarzaniem.

Usytuowanie przewodu (w planie i zagłębienie) powinno zabezpieczać przed możliwością osuwania się gruntu spod fundamentów pobliskich obiektów budowlanych podczas wykonywania prac ziemnych w otwartym wykopie.

5.0. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

5.1. Wstęp

Wymagania Zamawiającego podane w niniejszym punkcie Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU) są rozszerzeniem zapisów punktu „Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe” i jako takie stanowią uzupełnienie i uszczegółowienie.

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

5.2. Określenia podstawowe

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 jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do (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, zawory zaporowe, zwrotne i napowietrzająco – odpowietrzające, których zadaniem jest sterowanie przepływem cieczy oraz opróżnianiem i odpowietrzaniem poszczególnych odcinków.
- Budowa - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa oraz przebudowa obiektu budowlanego.
- Budowla - każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, linie kolejowe, estakady, tunele, sieci techniczne, wolnostojące maszty antenowe, wolnostojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolnostojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania ścieków, konstrukcje oporowe, sieci uzbrojenia terenu, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym

- części przedmiotów składających się na całość użytkową.
- Budowla drogowa - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno - użytkową (- 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 2016 r., poz. 290 z późn. zm.) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN)
- Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.
- Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
- Dokumentacja projektowa - oznacza projekt budowlany, wykonawczy, projekty technologiczne, dokumentację powykonawczą, itp.
- Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
- Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.
- Dziennik Budowy - oznacza urzędowy dokument przebiegu Robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót, zgodnie z Rozp. 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)
- Gwarancja - techniczne zobowiązanie czasowe Wykonawcy zapewniające bezawaryjne funkcjonowanie zrealizowanego obiektu budowlanego zgodnie z założeniami projektowymi;
- Harmonogram realizacji robót - zdefiniowano pod pojęciem zamiennym „Program”.
- Infrastruktura techniczna - Zespół maszyn, urządzeń i instalacji zapewniający prawidłowe funkcjonowanie całości lub części założonych procesów technicznych.
- Inspektor Nadzoru – Osoba wyznaczona przez Zamawiającego, inżynier o specjalności sanitarnej, posiadający uprawnienia budowlane-sieciowe oraz obiektowe bez ograniczeń reprezentujący Zamawiającego dla potrzeb realizacji inwestycji, zgodnie z zapisami PFU, STWiORB oraz postanowieniami zawartej z Wykonawcą Umowy.
- Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.
- Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu zawartej Umowy
- Kierownik rodzaju robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca zgodnie z polskim Prawem budowlanym uprawnienia do kierowania rodzajem robót, do prowadzenia którego została wyznaczona,
- Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
- Konstrukcje budowlane - obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z opisem technicznym sposobu ich wykonania.
- Korona drogi - jezdnia z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

- Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi skarpami rowów.
- Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
- Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną;
- Kształtki - wszelkie łączniki służące do zmian kierunków, średnic, rozgałęzień, itp. sieci.
- Laboratorium badawcze - zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.
- Mapa zasadnicza (kopia) - wielkoskalowe opracowanie kartograficzne można je otrzymać w powiatowym ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, popularnie nazywanym składnicą. Może służyć jedynie do celów informacyjnych, jest to bowiem mapa archiwalna i może nie zawierać wszystkich obiektów znajdujących się w terenie.,
- Mapa do celów projektowych - jest to uaktualniona przez geodetę mapa zasadnicza. Mapa do celów projektowych potrzebna jest do uzyskania pozwolenia na budowę i musi być dołączona do projektu architektoniczno-budowlanego. Ważność mapy do celów projektowych jest ograniczona czasowo.
- Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Wymaganiami Zamawiającego i opracowaną Dokumentacją Projektową, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru
- Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodny warunki dla ruchu.
- Niwieleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju robót ziemnych, obiektów budowlanych, sieci itp. z linią łączącą charakterystyczne punkty wysokościowe tych robót i obiektów.
- Obiekt małej architektury - niewielkie obiekty, a w szczególności: posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej, użytkowe, służące rekreacji codziennej i utrzymania porządku, jak: drabinki, śmietniki, ogrodzenia.
- Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.
- 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.
- Organ samorządu zawodowego - organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. 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 Umowy, przygotowany zgodnie z 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 (t.j. Dz. U. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1129).
- 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;
- WTWiORB - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wydawane przez ITB w postaci instrukcji, wytycznych i poradników zawierających zasady projektowania, metody obliczeń, diagnostyki, wykonawstwa i utrzymania obiektów budowlanych przeznaczone dla projektantów, wykonawców i użytkowników, a także organów sądowniczych. Na potrzeby niniejszych specyfikacji technicznych zastosowanie będą miały instrukcje, wytyczne i poradniki zawierające zasady i metody w zakresie wykonawstwa robót budowlanych.
- Wykaz Cen - dokument wypełniany przez Wykonawcę i dostarczany wraz z ofertą oraz włączany do Umowy lub Umowy z Zamawiającym Zawiera wykaz Robót przewidzianych do wykonania w ramach Umowy wraz z oferowanymi kwotami ryczałtowymi za ich wykonanie.
- Wykaz Elementów Rozliczeniowych - rozbić ceny ryczałtowej z Wykazu Cen na ceny poszczególnych elementów składowych robót
- Wyrób budowlany - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;
- Zagospodarowanie terenu - zakres inwestycji obejmujących drogi wewnętrzne, oświetlenie, instalacje, zieleń i obiekty budowlane na obszarze Inwestycji.
- Zamawiający – Gmina Trzebiel (w przypadku niniejszego dokumentu)
- Złączka - element rurociągu lub instalacji służący do połączenia pomiędzy sąsiadującymi ze sobą końcami dwóch elementów wraz z ich uszczelnieniem.
- Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

5.3. Oznaczenia i skróty Używane skróty należy czytać następująco:

- AKP - aparatura kontrolno- pomiarowa
- BN-80/8836-02 – Branżowa norma z roku/numer
- DTR - Dokumentacja techniczno ruchowa
- ITB - Instytut Techniki Budowlanej
- KB - Katalog Budownictwa
- PFU - Program Funkcjonalno-Użytkowy
- PN-75/B-06520 - Polska Norma z roku/numer
- PZH - Państwowy Zakład Higieny
- PZJ - Program Zapewnienia Jakości
- WWiORB - Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

5.4. Wymagania dotyczące projektowania

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową służącą do wykonania Robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, a w szczególności mapy do celów projektowych, dokumentację geologiczno – inżynierską, o ile takowa będzie wymagana. uzyska wszelkie wymagane, zgodnie z Prawem Polskim, uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne i pozwolenia

niezbędne do ukończenia Robót tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia, przeprowadzenia rozruchów mechanicznych i technologicznych i przekazania do użytkowania. Wykonawca jest także zobowiązany do wykonania innych prac wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi sieciami.

6.0. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

6.1. Położenie geograficzne i administracyjne

Istniejący wodociąg został wybudowany na nieruchomościach stanowiących własność gminy. Przebieg wodociągu zgodnie z załączoną mapą zasadniczą – załącznik nr 1 do PFU.

6.2. Opis stanu istniejącego

Istniejący wodociąg ma średnicę DZ 90 i wykonany jest z rur PVC. Sieć wodociągowa wyposażona jest w uzbrojenie typu: zasowy sieciowe, zasowy domowe, odpowietrzniki, hydranty, punkty pomiarowe.

6.3. Zapotrzebowanie na wodę

Dla potrzeb opracowania projektu należy przyjąć normatywne zużycie wody przez mieszkańca tj. $q=100 \text{ dm}^3/\text{os} \cdot \text{dobę}$. Zgodnie z obowiązującymi przepisami zapotrzebowanie wody na cele pożarowe dla mieszkańców jednostki osadniczej o liczbie mieszkańców do 2000 wynosi $5 \text{ dm}^3/\text{s}$.

7.0. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

7.1. Ogólne uwarunkowania wykonania

Wykonawca, projektując i realizując przebudowę sieci wodociągowej, powinien uwzględnić fakt, że w czasie prowadzenia robót budowlano – modernizacyjnych, istniejąca sieć wodociągowa musi być czynna.

7.2. Docelowe parametry

Nowo zaprojektowany i wybudowany wodociąg ma mieć średnicę $\varnothing 110 \text{ mm PE}$. Obsługiwać będzie przyległe nieruchomości.

8.0. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE

8.1. Informacje ogólne

Wszystkie zastosowane rozwiązania przy projektowaniu sieci wodociągowej powinny być oparte tylko na materiałach posiadających aprobaty techniczne. Przy projektowaniu należy uwzględnić interesy zarządcy drogi, właściciela nieruchomości oraz właściciela sieci. Projekt sieci należy opracować na aktualnej mapie sytuacyjno – wysokościowej do

celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000
 Autor dokumentacji powinien posiadać odpowiednie uprawnienia branżowe, jak również udokumentowaną przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

8.2. Wytyczne projektowe:

- a) Proponowana trasa wg załącznika graficznego.
- b) Sieć wodociągową należy zaprojektować na terenach gminnych. W przypadku braku zgody na zaprojektowanie sieci przez tereny gminne należy sieć umieścić na granicy projektowanego pasa drogowego.
- c) Sieć wodociągową należy zaprojektować z rur i kształtek PE
- d) Włączenie budowanego wodociągu do sieci wodociągowej \varnothing 100 mm należy zaprojektować w ul. Kościuszki w m. Bronowice naprzeciw drogi działka nr ewid. 119
- e) Na trasie projektowanego wodociągu należy zaprojektować - hydrant DN 80 w ul. Rejtana w miejscu spięcia nowego z istniejącym wodociągiem (rejon działki 117/2,
- f) Sieć wodociągową należy zaprojektować poniżej strefy przemarzania gruntu.
- g) Rozmieszczenie hydrantów należy projektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministr. Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 121, poz. 1139); oraz na końcówce przewodu wodociągowego, za ostatnim przyłączem.
 Na sieci wodociągowej należy stosować hydranty nadziemne o średnicy DN \varnothing 80 mm. W uzasadnionych przypadkach, to jest w miejscach, gdzie nie ma możliwości zabudowy hydranty nadziemnego zgodnie z obowiązującymi przepisami lub gdzie występuje utrudnienie ruchu itp. dopuszcza się stosowanie hydrantów podziemnych.
- h) Zasuwy liniowe należy zaprojektować w węźle połączeniowym wodociągu.
- i) Skrzynki w pasie drogowym wykonane z żeliwa, poza pasem drogowym dopuszczamy skrzynki o korpusie z tworzywa sztucznego,
- j) trasa sieci wodociągowej powinna być prowadzona po trasie zbliżonej do linii prostej

8.3. Wytyczne w zakresie budowy

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte niezwłocznie po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na budowę.

Wykonawca zapewni zawarcie umów ubezpieczeniowych i przyjmie ryzyko związane z nieprawidłowym działaniem w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane. Na etapie wykonawstwa Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami

Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

9.0. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

9.1. Cechy obiektu

9.1.2. Wymagania technologiczne

Projekt budowlany musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody przebudowy i doбором materiałów oraz sposobu prowadzenia robót. Dobrane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU, a w szczególności posiadać niezbędne atesty higieniczne. Preferowaną metodą wykonania sieci wodociągowej jest metoda wykopkowa.

Sposób wykonania:

Projektowany wodociąg PE 90 o długości $L = 387$ mb należy wpiąć w istniejący przewód DN100 ułożony w ulicy Kościuszki za pomocą trójnika 100/100/80 z zasuwą odcinającą DN80 (węzeł W1). Na wysokości działki nr ewid. 120/3 zaprojektowano hydrant naziemny DN 80. Następnie w ul. Rejtana przewidziano wpięcie na wysokości działki nr ewid. 117/2 do istniejącego przewodu (węzeł W2).

9.1.3. Wymagania budowlane i materiałowe

9.1.3.1. Materiały łączące

Wszystkie nakrętki i śruby zaopatrzone zostaną w podkładki umieszczone pomiędzy śrubą a nakrętką, grubość podkładek winna być zgodna z normą. Wszystkie śruby dociskające, nakrętki, podkładki i mocowania użyte zewnętrznie bądź w innych miejscach narażonych na kontakt z wodą lub wilgocią (lecz na stałe nie przebywające w środowisku wodnym), wykonane zostaną ze stali kwasoodpornej. Wszystkie śruby dociskające, nakrętki, podkładki i mocowania stosowane do użytku wewnętrznego w środowisku nie narażonym na kontakt z wodą należy poddać cynkowaniu, a wszystkie odsłonięte powierzchnie należy po złożeniu i dopasowaniu pomalować.

9.1.3.2. Rury

Rury oraz wszelkie elementy łączące je muszą być materiałami pierwszej klasy, o regularnym kołowym przekroju i jednakowej grubości, wolne od zgorzelin, rozwarstwień, porowatych struktur i innych defektów.

Materiał rur i kształtek: PE.

Ciśnienie nominalne dla rur i kształtek: PN 10 bar.

Dopuszcza się transport następujących rodzajów medium:

- woda,
- woda z chlorem.

Łączenie rur i kształtek należy wykonać za pomocą zgrzewania za pomocą zgrzewarek lub za pomocą kształtek elektrooporowych.

9.1.3.3. Hydranty

Wymagania ZGK: Hydrant p.poż. sztywny nadziemny DN 80 wraz z zasuwą nat.855 z żeliwa szarego KL 250 z uszczelnieniem, wrzeciono typu „V” na $P_{nom}= 2.0$ hPa wraz z kolaniem dwu kołnierzowym ze stopką oraz skrzynką do zasuw żeliwną dużą.

9.1.3.4. Zasuwy

Wymagania ZGKiM: Zasuwy z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowych na ciśnienie nominalne 1,6 MPa (16 bar) posiadające obowiązujące atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz certyfikat jakości 950 9001 o średnicach \varnothing 100 cm/cm, \varnothing 80 cm/cm. Korpus i pokrywa zewnątrz i wewnątrz epoksydowe. Wrzeciono ze stali nierdzewnej. Klin z nawulkanizowaną powłoką zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową (dopuszczoną do kontaktów z wodą pitną). Śruby z łbem walcowanym o gnieździe sześciokątnym ze stali St8,8 wpuszczone całkowicie chronione przed korozją. Obudowy do zasuw teleskopowe z PP lub PE. Skrzynki do zasuw żeliwne z napisem „woda”. Połączenia kołnierzowe należy izolować rękawami termokurczliwymi lub taśmą PE. Wokół skrzynek do zasuw należy wykonać opaskę z betonu B-15. Zasuwy w wykopie należy układać na podłożu betonowym – blok oporowy.

9.1.3.5. Materiały na podsypkę i obsypkę

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-86B-02480. Grubość podsypki: 10 cm

9.1.3.6. Oznakowanie uzbrojenia

Armaturę zabudowaną na sieci wodociągowej należy oznakować zgodnie z PN-86/B-09700. Opisy wykonane w sposób trwały, czytelny odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki lokalizować na trwałych elementach ogrodzeń za zgodą właściciela nieruchomości lub na słupkach betonowych szerokości tabliczki z pomalowanym na niebiesko pasem 5 cm od góry.

9.1.3.7. Odwodnienie wykopów.

W przypadku odwodnienia należy umieszczać w każdym najniższym punkcie profilu

podłużnego przewodu, z tym, że jeżeli w najniższym punkcie wypada zasuwa, to odwodnienie należy umieścić przed lub za zasuwą.

9.1.3.8. Sprzęt

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

- koparko - ładowarki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu,
- samochody skrzyniowe, samowładowcze,
- spawarki, zgrzewarki do PE,
- szalunki, szpadle, łopaty, wiadra, taczki, zabezpieczenia drogowe.

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

Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

9.1.3.9. Transport

Rury należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, którym są przewożone. Końce rur winny być zabezpieczone kapturkami ochronnymi lub wkładkami. Przewożenie kruszywa i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samowładowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem w czasie transportu.

9.1.3.10. Składowanie

Rury należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występow i nierówności w pozycji poziomej.

Magazynowanie urobku wzdłuż wykopów w odkładzie spulchnionym.

Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

9.1.3.11. Wykonanie robót

9.1.3.12. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-92/B-10735 Przewody wodociągowe - Wymagania i badania przy odbiorze oraz PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie.

Wykopy o szerokości 0,8-0,9 m należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu, a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Wykonać należy wykop otwarty o głębokości o 10 cm większej niż na profilu. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą tj. 10 cm piasku. po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do osypki rury i jej zasyпки piaskiem grubości 15 cm po

zagęszczeniu. Pozostałą głębokość wykopu zasypać gruntem rodzimym złożonym obok wykopu w ten sposób, że ostatnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna. Nadmiar urobku należy rozplanować mechanicznie w miejscu do tego wyznaczonym.

9.1.3.13. Roboty montażowe

9.1.3.14. Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego.

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

9.1.3.15. Układanie przewodów oraz ich montaż.

Roboty montażowe należy wykonać w suchym wykopie. Dno wykopu wykonać w spadku zgodnie z profilem podłużnym. Rury powinny być układane w otwartym, umocnionym wykopie na podsypce piaskowej i obsypce zagęszczonymi warstwami gruntu. Rury przed ich bezpośrednim układaniem należy wewnątrz i na zewnątrz starannie oczyścić. Połączenia rur wykonywać poprzez łączenie doczołowe. Odbiór robót montażowych dokonać zgodnie z normą wg PN-B-10725:1997r. – „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

9.2.0. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

9.2.1. Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Programem Funkcjonalno – Użytkowym. Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z PFU oraz poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich wad. Wykonawca dostarczy na teren budowy materiały, urządzenia i dokumenty wykonawcy wyspecyfikowane w PFU oraz niezbędny personel Wykonawcy i inne rzeczy dobra i usługi konieczne do wykonania robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na terenie budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty oraz projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane zgodnie z PFU. Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę uzgodnione z Zamawiającym jako obszary robocze. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z terenu budowy wszelki złom, odpady.

Wykonawca powinien stosować jednolite i spójne rozwiązania materiałowe oraz techniczno – technologicznych przy projektowaniu i wykonaniu robót objętych PFU.

9.2.2. Projektowanie przez Wykonawcę

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlano - montażowych jest pisemne zatwierdzenie dokumentów Wykonawcy i uzyskanie pozwolenia na budowę. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywa na Wykonawcy.

9.2.3. Dokumenty Wykonawcy

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentów Wykonawca sporządzi brakujące dokumenty i inne opracowania niezbędne do właściwego wykonania robót na własny koszt w liczbie i egzemplarzy opisanych w pkt. 1.1.2 ust. 1 i uzyska zatwierdzenie w trybie opisanym w pkt. 1.1.2. ust. 2 PFU.

9.2.4. Zgodność robót z PFU i dokumentami

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w PFU, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności, pomiar rzeczywisty w terenie jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z zatwierdzonymi dokumentami i PFU. Dane określone w zatwierdzonych przez Zamawiającego dokumentach i w PFU będą uważane za wartości docelowe.

9.2.5. Stosowanie przepisów prawa i norm

Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie projektowania, realizacji i ukończenia robót. Wykonawca będzie stosował się do prawa regulującego warunki w zakresie celu jakiemu mają służyć roboty objęte PFU. Jako obowiązujące będą prawa aktualne na dzień przejęcia robót przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania norm zharmonizowanych oraz krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych PFU i do ich stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami.

9.2.6. Decyzje i postanowienia administracyjne

Decyzje i pozwolenia Wykonawca winien uzyskać na swój koszt. Takie decyzje to między innymi:

- a) pozwolenie na budowę.
- b) pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.

Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy koniecznej do uzyskania w/w decyzji w zakresie wynikającym z obowiązującego prawa, wedle którego Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uzyskanie wszelkiego rodzaju decyzji na wykonanie dokumentów oraz robót. Wykonawca wystąpi, a Zamawiający udzieli Wykonawcy odpowiednich pełnomocnictw, jeżeli będzie to konieczne.

9.3.0. Materiały

Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami PFU i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Materiały przeznaczone do wbudowania będą materiałami fabrycznie nowymi, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności, posiadające odpowiednia atesty i deklaracje zgodności.

9.4.0. Transport

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

9.5.0. Wykonanie robót wraz z projektem

9.5.1. Harmonogram robót.

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

- kolejność realizacji przedmiotu zamówienia z uwzględnieniem etapów projektowania i realizacji robót,
- czas na uzyskanie zatwierdzeń i pozwolenia na budowę,
- wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze.

9.5.2. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia do zakończenia i odbioru 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 teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Za zabezpieczenie terenu budowy odpowiada Wykonawca.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z uzyskaniem, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów na terenie budowy, jeżeli zajdzie taka konieczność i poniesienie związanych z tym opłat.

9.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności ustawy o odpadach.

9.5.4. 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.

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniając odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
- 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 zdrowia.

9.5.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Podczas realizacji robót musi być utrzymana płynność ruchu publicznego.

Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

9.5.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

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

9.5.7. Odwodnienie wykopów

Odwodnienie wykopów winno być realizowane wg opracowanego przez Wykonawcę projektu. Wykonawcy pozostawia się dowolność w zakresie wyboru technologii odwodnienia wykopów. Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie uzgodnienia i decyzje konieczne do prowadzenia robót odwadniających, w tym uzgodnienia z właścicielami rowów przydrożnych i melioracyjnych - w przypadku odprowadzania wód do tych rowów.

9.5.8. Kontrola jakości robót.

Wykonawca przy udziale upoważnionego pracownika Zamawiającego przeprowadzi próby szczelności wybudowanej sieci. Z prób szczelności sporządzony zostanie stosowny protokół.

Wykonawca na własny koszt zleci uprawnionemu laboratorium wykonanie badań jakości wody w nowo wybudowanym wodociągu.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem obowiązującym Zamawiającego.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku 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.

9.5.9. Odbiór robót

9.5.9.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

9.5.9.2. Warunki odbioru robót

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Zamawiający protokolarnie stwierdzi zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru końcowego przez Komisję wyznaczona przez niego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z rysunkami i PFU. W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru końcowego usterek, Komisja sporządzi protokół z odbioru i wyznaczy termin na usunięcie tych usterek.

9.5.9.3. Dokumenty odbioru robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a/ oryginał Dziennika budowy,
- b/ oświadczenie kierownika budowy
- c/ o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę,
- d/ o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości,
- e/ inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- f/ protokoły z badań i sprawdzeń,
- g/ deklaracje zgodności i atesty,
- h/ projekt budowlany z naniesionymi zmianami,

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą w 3 egzemplarzach w formie pisemnej.

10.0. Wymagania formalno – prawne

Wykonawca przygotowuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym m.in. wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podejmie wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do uzyskania potrzebnych Decyzji o Pozwoleniu na budowę lub zmian tych Decyzji oraz dokona wszelkich potrzebnych korekt, jeżeli zajdzie taka potrzeba.

10.1. Wymagania szczegółowe Zamawiającego

Wykonawca wykona bądź pozyska:

- mapy sytuacyjno - wysokościowe do celów projektowych na tereny i obiekty objęte zakresem robót przewidzianych w Kontrakcie
- warunki prowadzenia Robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli wymagane)
- warunki odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników z Urzędu Gminy Trzebiel (do opracowania projektu odtworzenia nawierzchni, jeśli wymagany),
- projekty budowlane - zgodnie z zadaniami określonymi w zestawieniu tabelarycznym PFU,
- projekty konstrukcyjne w zakresie niezbędnym do realizacji Robót,
- dokumentacje geologiczno – inżynierska oraz inna, o ile taka będzie wymagana,
- informacje na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- pozwolenia na budowę,
- dokumentacje z wizji w terenie – dokumentacja fotograficzna
- dokumentacje powykonawcze wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów oraz uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- inspekcje TV
- instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji (dotyczy przepompowni ścieków),
- pozwolenia wodno-prawne na przekroczenie cieków wodnych i zrzut wód z odwodnienia
- wykopów (jeśli wymagane),
- operaty wodno-prawne (jeśli wymagane),
- projekty organizacji robót i organizacji ruchu w pasach drogowych, na warunkach Zarządcy drogi,
- inwentaryzacje zieleni,
- szczegółową inwentaryzację zieleni przeznaczonej do wycinki i przesadzenia w związku z prowadzonymi robotami oraz uzyska w tym zakresie stosowne zgody i pokryje koszty związane z wycinką, przesadzeniem i nasadzeniami wraz z kosztami wynajęcia Inspektora ds. zieleni
- komplet dokumentów niezbędnych dla uzyskania wymaganych pozwoleń związanych z użytkowaniem,
- projekty budowlane, powykonawcze usunięcia ewentualnych kolizji z uzbrojeniem technicznym -wg warunków wydanych przez poszczególnych administratorów sieci,
- uzgodnienia Dokumentacji Projektowej i rozwiązań w niej zawartych z odpowiednimi urzędami instytucjami (np. zarządcą dróg) - w pasach drogowych, Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego, zobowiązany jest wystąpić o warunki szczegółowe odtworzenia elementów pasów drogowych nawierzchni.
Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji (w tym opłaty administracyjne) ponosi Wykonawca.

10.2. Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych

Na każdym etapie projektowania Wykonawca zwróci się niezwłocznie do Inspektora Nadzoru (Zamawiającego) o akceptację proponowanych rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza sytuacjami, gdy w sposób oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania projektowego. Akceptacja Inspektora Nadzoru

(Zamawiającego) w żadnym stopniu nie zmniejsza odpowiedzialności Wykonawcy za poprawność przyjętych rozwiązań projektowych i w konsekwencji Robót. Dobór Urządzeń i materiałów należy wykonywać zgodnie z niniejszym PFU oraz wytycznymi Gminy Trzebiel.

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

- przyjmowania rozwiązań zapewniających w jak największym stopniu bezpieczne, możliwe,
- najszybsze i sprawne wdrożenie Przedsięwzięcia,
- zastosowania rozwiązań najlepszych pod względem technicznym lub technologicznym spośród dostępnych na rynku (poprzedzone zawsze analizą alternatyw),
- zastosowanie rozwiązań najlepszych z ekonomicznego punktu widzenia (poprzedzone zawsze analizą alternatyw).

W przypadku, gdy zaistnieje wątpliwość, co do potrzeby wykonania jakiejś analizy lub opracowania, Wykonawca uzyska potwierdzoną pisemnie decyzję w tej sprawie.

10.3. Inwentaryzacja stanu istniejącego

Wymaga się od Wykonawcy sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji istniejących obiektów, które w ramach zadania związane są z Robotami. Inwentaryzacja będzie obejmowała określenie wszystkich danych niezbędnych do opracowania Dokumentacji Projektowej zgodnie z wymaganiami, w tym takich elementów jak wymiary, rzędne wysokościowe, współrzędne, stan budowli itd.

Załączone do niniejszego PFU mapy sytuacyjno - wysokościowe mają charakter jedynie poglądowy, służący do określenia zakresu robót i wyceny wartości robót przez Wykonawcę.

10.4. Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe

Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia jest zobowiązany wykonać kompletną dokumentację geodezyjną inwestycji. Wykonawca także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją wykonywanych obiektów, jak również inwentaryzację powykonawczą.

10.5. Dokumentacja geologiczno – inżynierska

W niniejszym PFU zawarto informacje dotyczące charakterystyki geologicznej terenu na którym realizowana będzie inwestycja. Wykonawca zobowiązany jest wykonać szczegółową dokumentację geologiczno- inżynierską, uwzględniającą warunki hydrogeologiczne dla docelowego przebiegu sieci. Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

10.6. Dokumentacja fotograficzna

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej (cyfrowej) terenu, obiektów i ich wyposażenia przekazanego przed rozpoczęciem robót budowlanych. Dokumentacja fotograficzna podlegać będzie zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru (Zamawiającego) przed rozpoczęciem robót. Zdjęcia winny być wykonane w sposób jednoznacznie określający lokalizacje fotografowanego terenu, obiektów, instalacji i urządzeń poprzez uwzględnienie punktów

charakterystycznych i opis zdjęć. Dokumentacja taka winna być przekazana na nośniku elektronicznym. Po zakończeniu Robót Wykonawca wykona analogiczne zdjęcia terenu i przekaże je wraz z protokołami odbioru wykonanych robót.

10.7. Badania i analizy uzupełniające

Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania przygotowanych przez Zamawiającego i w uzasadnionych wypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

10.8.. Prace i analizy przedprojektowe

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

Przy wykonywaniu analiz przedprojektowych i szkiców koncepcji projektowych Wykonawca będzie zdecydowanie dążył do uzyskania przez Zamawiającego najlepszych efektów związanych z eksploatacją Robót (minimalizacja kosztów eksploatacyjnych oraz nakładów pracy związanej z eksploatacją zaprojektowanych Robót). Przedstawi Inspektorowi Nadzoru (Zamawiającemu) rozwiązania projektowych, analizując następujące aspekty:

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

Wszystkie rozwiązania projektowe przedstawione przez Wykonawcę muszą być zgodne z aktualnymi przepisami prawnymi oraz wytycznymi opisanymi w niniejszym PFU oraz wytycznymi Zamawiającego. Jeżeli dla analiz będzie potrzebne badanie kosztów lub cen Wykonawca kierując się zasadą należytej staranności, Wykonawca przygotowuje zestawienia danych rynkowych dla oszacowania potrzebnych wartości. Zestawienie powinno zawierać również dostępne materiały lub usługi o najniższych cenach z podaniem ich wiodących parametrów.

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

10.9. Dokumentacja projektowa

Projekt budowlany (PB) i wykonawczy

Wykonawca w ramach zamówienia opracuje dokumentację projektową składającą się z:

- koncepcji architektoniczno – technologicznej,
- projektu Budowlany Robót z uzyskaniem Decyzji o pozwoleniu na budowę (PB),
- projekty wykonawczego,
- koncepcji drogowej,
- projektu organizacji ruchu zastępczego na czas budowy,

- projektu odtworzenia nawierzchni.

Wykonawca opracuje Projekt Budowlany Robót uzupełniony o wymogi dla projektu wykonawczego określone w Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462) oraz zastosuje się do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.) oraz wytycznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych.

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego.

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych i trwałości poszczególnych elementów. Wykonawca wykona i wnieśnie do PB wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że w/w parametry zostaną dochowane. PB powinien obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia i powinien składać się m.in. z niżej wymienionych projektów i opracowań branżowych:

- część technologiczna
- część budowlano-konstrukcyjna,
- zagospodarowanie i urządzenie terenu (branża drogowa),
- dokumentacja geologiczno – inżynierska, geotechniczna i hydrogeologiczna (jeżeli będzie konieczne ich wykonanie).

10.10. Badania i analizy uzupełniające

Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania przygotowanych przez Zamawiającego i w uzasadnionych wypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

10.11. Prace i analizy przedprojektowe

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

Przy wykonywaniu analiz przedprojektowych i szkiców koncepcji projektowych Wykonawca będzie dążył do uzyskania przez Zamawiającego najlepszych efektów związanych z eksploatacją Robót (minimalizacja kosztów eksploatacyjnych oraz nakładów pracy związanej z eksploatacją zaprojektowanych Robót). Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru (Zamawiającemu) rozwiązania projektowe, analizując następujące aspekty:

- efektywności ekonomicznej,
- techniczny,

- technologiczny,
- trwałości przyjętych rozwiązań.

Wszystkie rozwiązania projektowe przedstawione przez Wykonawcę muszą być zgodne z aktualnymi przepisami prawnymi. Jeżeli dla analiz będzie potrzebne badanie kosztów lub cen Wykonawca kierując się zasadą należytej staranności przygotowuje zestawienia danych rynkowych dla oszacowania potrzebnych wartości. Zestawienie powinno zawierać również dostępne materiały lub usługi o najniższych cenach z podaniem ich wiodących parametrów.

Wszystkie kopie dokumentów zawarte w dokumentacji projektowej powinny być potwierdzone oryginalnym podpisem projektanta „za zgodność z oryginałem”, w dokumentacji powykonawczej - podpisem Kierownika Budowy.

Opracowania przekazywane w formie elektronicznej muszą być zapisane w formacie *.pdf oraz w formatach umożliwiającym Zamawiającemu ich edycję i późniejsze wykorzystanie.

Wymagania dotyczące wersji elektronicznej:

- Dokumentacja będzie przekazywana na nośniku optycznym (CD lub DVD).
- Opis techniczny - plik w formacie *.doc
- Rysunki, schematy, diagramy - format rysunku *.dwg o pliki map geodezyjnych

Kompozycja, rozmiar i podział arkuszy musi być identyczny z papierowymi odpowiednikami. Wykonawca poza egzemplarzami dokumentacji projektowej i powykonawczej przekazywanymi Zamawiającemu opracuje w ramach ceny zawartej w Umowie egzemplarze w ilości wynikającej z wymagań stawianych w uzgodnieniach.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

PRZEPISY PRAWNE ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM

I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 roku, poz. 290).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2001 r. nr 72 poz. 747 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. z 2015 roku, poz. 469),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2013 roku, poz. 21 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. nr 169 poz. 1386 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. nr 166 poz. 1360) wraz z aktami wykonawczymi. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. nr 204 poz. 2087);
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 2003 r. o zmianie ustawy o systemie oceny zgodności oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 2003 nr 170 poz. 1652);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 1989 nr 30 poz. 163). Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 24 listopada 2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2005 nr 240 poz. 2027);

- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. 1997 nr 115 poz. 741). Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 30 listopada 2004 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. Dz.U. 2004 nr 261 poz. 2603);
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 1994 nr 27 poz. 96). Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 listopada 2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2005 nr 228 poz. 1947);
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. 2000 nr 122 poz. 1321);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991 nr 81 poz. 351). Obwieszczenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 lipca 2002 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2002 nr 147 poz. 1229);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1 800),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2008 nr 47 poz. 281);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2003 nr 121 poz. 1139);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2007 nr 143 poz. 1002);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2003 nr 121 poz. 1137);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953 z późniejszymi zmianami);
- 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);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. 2004 nr 195 poz. 2011);

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. 1995 nr 25 poz. 133);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1127 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. 2001 nr 97 poz. 1055);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 1998 nr 126 poz. 839);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2006 nr 83 poz. 578 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430);
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. 1974 nr 24 poz. 141). Obwieszczenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 grudnia 1997 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Kodeks pracy (Dz.U. 1998 nr 21 poz. 94);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844). Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz.U. 1993 nr 96 poz. 438);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2002 nr 217 poz. 1833 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 nr 118 poz. 1263);

- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U. 1977 nr 7 poz. 30);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. 1993 nr 96 poz. 437);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. 2005 nr 260 poz. 2181). Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 stycznia 2006 r. o sprostowaniu błędów (Dz.U. 2006 nr 17 poz. 140);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz.U. 2002 nr 37 poz. 339 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. 2001 nr 38 poz. 455);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz.U. 1999 nr 30 poz. 297);

**INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBEDNE DO
ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

1. Kopia mapy zasadniczej do niniejszego PFU w skali 1:1000.....Załącznik nr 1

1.1. Kopia mapy ewidencyjnej do niniejszego PFU w skali 1:1000.....Załącznik nr 2

2. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

Nie przewiduje się wyznaczenia dodatkowych wytycznych związanych z budową i przeprowadzeniem inwestycji.

3. Warunki techniczne wydane przez ZGKiM w Trzebielu z dnia 2019.05.21.....Załącznik nr 3

4. Wykaz działek dla przebiegu projektowanego wodociągu w m. Bronowice

Nr ewid. działki (obręb Bronowice):

- 119; 121; 128..... (droga gruntowa)
- 110..... (ul. Rejtana)
- 101.....(ul. Kościuszki droga nr 006518F)

Zestawił:.....



ZESTAWIENIE KOSZTÓW ZADANIA INWESTYCYJNEGO

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa sieci wodociągowej w części Bronowic”

ADRES INWESTYCJI: Bronowice, gmina Trzebieł

INWESTOR: Gmina Trzebieł

ADRES INWESTORA: ul. Żarska 41, 68-212 Trzebieł

| | |
|-------------------------------|---------------|
| Razem koszt inwestycji netto | 200 432,80 zł |
| Podatek VAT 23% | 46 099,54 zł |
| Razem koszt inwestycji brutto | 246 532,34 zł |

SŁOWNIE: dwieście czterdzieści sześć tysięcy pięćset trzydzieści dwa złote 34/100

OPRACOWAŁ

inż. Krzysztof Walkowiak

WK KOSZTORYSY
inż. Krzysztof Walkowiak
65-119 Zielona Góra, ul. Szarych Kosciuszki 30A/13
NIP 929-171-22-91 REGON 140296659

| | |
|-------------------------------|---------------|
| Razem koszt inwestycji netto | 200 432,80 zł |
| Podatek VAT 23% | 46 099,54 zł |
| Razem koszt inwestycji brutto | 246 532,34 zł |

ZAKŁAD GOSPODARKI
KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ
68-212 TRZEBIEL, ul. Kościuszki 14a
tel. 375 51 33
NIP 928-10-04-884, REGON 970381229

„PROJEKTOWANIE”- Marek Galiński
Oś.Bol. Śmiałego 16 D/28
60 – 682 Poznań

Nasz znak: GW.7021.05.30.19

Trzebień 2019.05.21

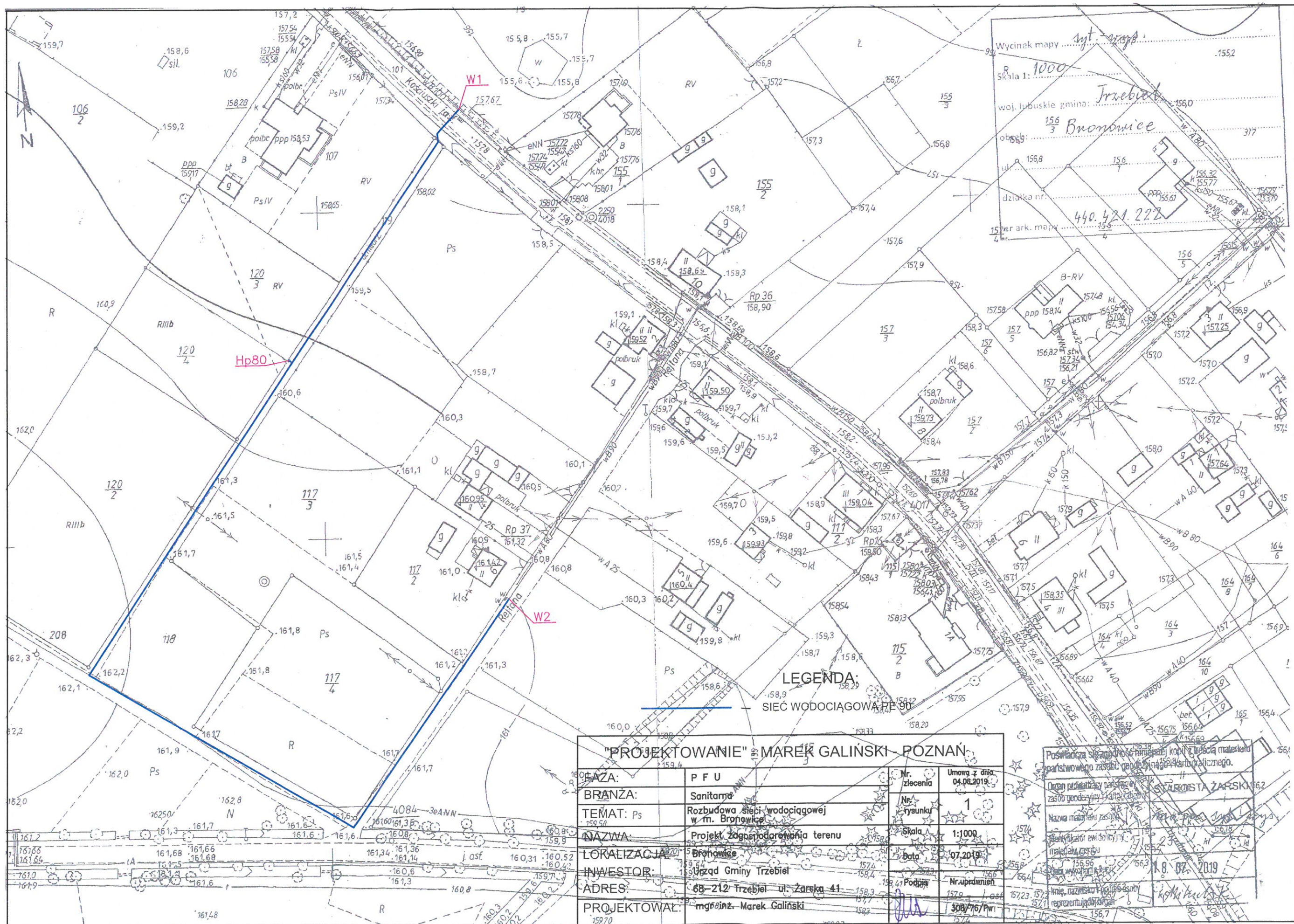
Wasz znak:T/GM/003/2019

Poznań 2019.05.08

W związku z wystąpieniem przez Pana firmę z pismem o wydanie warunków technicznych na opracowanie Programu Funkcjonalno-Użytkowego dla sieci wodociągowej w m. Nowe Czaple i Bronowice.

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Trzebień uprzejmie informuje , iż miejscem włączenia się do sieci PCW DZ90 będzie pobocze drogi gminnej ul.Kościuszki w m. Bronowice naprzeciw drogi działka Nr 119 . Włączenia dokonać poprzez trójnik 90/90/110 z zasuwą odcinającą .Następnie zaprojektować sieć wodociągową z rur PE 110 SDR 17 PN 10 biegnącą poprzez działki Nr 119 i Nr 121 w kierunku ulicy Rejtana i wpiąć się w istniejącą sieć wodociągową PCW DZ 110. Projektowaną sieć wodociągową uzbroić w hydranty p.pożarowe zgodnie z obowiązującym prawem.

Z poważaniem
KIEROWNIK ZAKŁADU
GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ
w TRZEBIEŃ
Robert Wrzesiński



Wycinek mapy *synt. mapy*
 Skala 1: 1000
 woj. lubuskie gmina: Trzebień
 obszar: 156/3 Bronowice
 ul. 156,8 156 156,32 155,77 155,79 155,77 155,79
 działka nr. 440.421.222
 15 ark. mapy

LEGENDA:
 SIEĆ WODOCIĄGOWA PE 90

| | | | |
|--|---|----------------|-------------------------|
| "PROJEKTOWANIE" MAREK GALIŃSKI POZNAŃ | | | |
| KLIENT: | P F U | Nr. zlecenia | Umowa z dnia 04.06.2019 |
| BRANŻA: | Sanitarna | Nr. rysunku | 1 |
| TEMAT: | Rozbudowa Sieci wodociągowej w m. Bronowice | Skala | 1:1000 |
| LOKALIZACJA: | Bronowice | Data | 07.2019 |
| INWESTOR: | Urząd Gminy Trzebień | Nr. uprzednień | 1579 |
| ADRES: | 68-212 Trzebień ul. Żarska 41 | Podpis | 308/76/Pw |
| PROJEKTOWAŁ: | mgr inż. Marek Galiński | | |

Poswiadczenie zgodności z treścią kopii z listą materiałów parafrowanego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
 Organ planowania przestrzennego i zagospodarowania terytorium: STANISŁAWA ŻARSKA 162
 Nazwa materiału zasobu: 1574
 Wzrost: 156,18
 Data wydania: 155,96
 Data wycofania: 157,23
 Data wycofania: 157,1
 18.07.2019