Załącznik nr 10B

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**NAZWA ZAMÓWIENIA** Budowa sieci wodociągowej od ulicy Wichradzkiej do ulicy Grójeckiej -w formule zaprojektuj i wybuduj.

**NAZWA I ADRES** Gmina Warka

**ZAMAWIAJĄCEGO** Plac Stefana Czarnieckiego 1

05-660 Warka

**ADRES OBIEKTU** Lokalizację Robót podano w PFU

### BUDOWLANEGO

**Kod CPV:**

**71320000-7** Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

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

**45000000-7**: Roboty budowlane

**45200000-9**: Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;

**45250000-4**: Roboty budowlane w zakresie instalowania wydobycia, produkcji oraz budowy obiektów budowlanych przemysłu naftowego i gazowniczego;

**PFU-1 CZĘŚĆ OPISOWA**

**PFU-2 CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO PFU-3 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

# PFU I – CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

[PFU I – CZĘŚĆ OPISOWA 2](#_TOC_250081)

1. [OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 7](#_TOC_250080)
   1. [Opis Zadania 7](#_TOC_250079)
   2. Przeszkody naturalne i sztuczne 9
   3. [Przewidywany efekt inwestycji 9](#_TOC_250077)
   4. [Gwarancje 9](#_TOC_250076)
   5. [Konieczność realizacji przedmiotu zamówienia 9](#_TOC_250075)
   6. [Ekologiczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia 10](#_TOC_250074)
   7. [Społeczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia 10](#_TOC_250073)
   8. [Uwarunkowania środowiskowe realizacji inwestycji 10](#_TOC_250072)
2. [Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 11](#_TOC_250071)
   1. [Charakterystyczne parametry określające zakres robót 11](#_TOC_250070)
   2. [Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia 13](#_TOC_250069)
   3. [Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe 13](#_TOC_250068)
   4. [Szczegółowe właściwości funkcjonalno -użytkowe 14](#_TOC_250067)
3. [Wymagania zamawiającego w stosunku do realizacji przedmiotu umowy………………………………………………………………………… 16](#_TOC_250065)
   1. [Wymagania dotyczące projektowania 16](#_TOC_250064)
   2. [Wymagania formalno-prawne 16](#_TOC_250063)
   3. Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych 17
   4. [Inwentaryzacja stanu istniejącego 17](#_TOC_250062)
   5. [Dokumentacja geologiczno-inżynierska 17](#_TOC_250061)
   6. [Badania i analizy uzupełniające 18](#_TOC_250059)
   7. [Prace i analizy przedprojektowe 18](#_TOC_250058)
   8. [Dokumentacja projektowa - Projekt budowlany (PB) 19](#_TOC_250057)
   9. [Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych 20](#_TOC_250056)
   10. [Informacje i dokumenty udostępniane przez Zamawiającego 21](#_TOC_250055)
   11. [Dokumentacja powykonawcza 21](#_TOC_250054)
4. [Szczegółowe wymagania zamawiające w stosunku do realizacji przedmiotu umowy 23](#_TOC_250053)
   1. [Wymagania w stosunku do sieci wodociągowej 23](#_TOC_250052)

P F U - 2 CZEŚĆ INFORMACYJNA 20

1. [Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów 21](#_TOC_250050)
2. [Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane](#_TOC_250049) 21
3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego 21
4. [Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych 22](#_TOC_250048)
5. [Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych 22](#_TOC_250047)
6. [Lista stosowanych norm, normatywów i przepisów 22](#_TOC_250046)

P F U - 3 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH 26

1. [CZĘŚĆ OGÓLNA 27](#_TOC_250045)
   1. [Nazwa zamówienia 27](#_TOC_250044)
   2. [Określenia podstawowe 27](#_TOC_250043)
   3. [Wymagania ogólne 27](#_TOC_250042)
   4. [Podstawa wykonania Robót objętych Umową 28](#_TOC_250041)
   5. [Gwarancje i ubezpieczenia 28](#_TOC_250040)
   6. [Projektowanie przez Wykonawcę 28](#_TOC_250039)
   7. [Dokumenty Wykonawcy 28](#_TOC_250038)
   8. [Zgodność Robót z SWZ i Dokumentami Wykonawcy 28](#_TOC_250037)
   9. Zapoznanie Podwykonawców z treścią Wymagań Zamawiającego 29
   10. [Błędy lub opuszczenia 2](#_TOC_250036)9
   11. [Stosowanie przepisów prawa i norm 2](#_TOC_250035)9
   12. [Tablice informacyjne 2](#_TOC_250034)9
   13. [Decyzje i postanowienia administracyjne 3](#_TOC_250033)0
   14. [Szkolenie 3](#_TOC_250032)0
   15. [Zaplecze Wykonawcy](#_TOC_250031) 31
   16. [Woda](#_TOC_250030) 31
   17. [Zasilanie elektryczne](#_TOC_250029) 31
2. [Materiały](#_TOC_250028) 31
   1. [Wstęp](#_TOC_250027) 31
   2. [Materiały szkodliwe dla otoczenia](#_TOC_250026) 32
   3. [Transport](#_TOC_250025) 32
   4. Bezpieczeństwo projektowanych obiektów w zakresie obciążeń . 33
   5. [Zabezpieczenie Terenu Budowy](#_TOC_250024) 33
   6. [Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót](#_TOC_250023) 34
   7. [Bezpieczeństwo pożarowe](#_TOC_250022) 34
   8. [Bezpieczeństwo i higiena pracy](#_TOC_250021) 34
   9. [Warunki dotyczące organizacji ruchu](#_TOC_250020) 36
   10. [Zabezpieczenie interesów osób trzecich](#_TOC_250019) 36
   11. [Zatrudnieni Pracownicy](#_TOC_250018) 37
   12. [Ochrona i utrzymanie Robót](#_TOC_250017) 37
   13. Ochrona Robót przed wpływem warunków atmosferycznych 37
   14. Odwodnienia wykopów 37
3. [Kontrola jakości robót](#_TOC_250016) 38
   1. [Zasady kontroli jakości Robót](#_TOC_250015) 38
   2. [Badania i pomiary](#_TOC_250014) 38
   3. [Badania prowadzone przez Zamawiającego](#_TOC_250013) 38
   4. Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne materiałów i urządzeń 39
   5. [Próby](#_TOC_250012) 39
   6. [Próby Końcowe](#_TOC_250011) 39
   7. [Dokumentacja eksploatacyjna](#_TOC_250010) 39
   8. [Dokumenty Budowy](#_TOC_250009) 40
   9. [Pozostałe dokumenty budowy 4](#_TOC_250008)1
   10. [Przechowywanie dokumentów budowy 41](#_TOC_250007)
   11. [Obmiar robót 4](#_TOC_250006)1
4. [Przejęcie robót 4](#_TOC_250005)1
   1. [Ogólne procedury Przejęcia Robót 4](#_TOC_250004)1
   2. [Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu](#_TOC_250003) 42
   3. [Warunki Odbioru Końcowego](#_TOC_250002) 42
   4. [Dokumenty Przejęcia Robót](#_TOC_250001) 42
   5. [Cena umowy i płatności](#_TOC_250000) 43

# OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Opis Zadania

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zadania pn.: Budowa sieci wodociągowej od ulicy Wichradzkiej do ulicy Grójeckiej w Warce w formule zaprojektuj i wybuduj.

Zadanie obejmie:

1. Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Warka w formule zaprojektuj i wybuduj w celu uzbrojenia terenów od ulicy Wichradzkiej do ulicy Grójeckiej w Warce (w tym również pozyskanie map, obsługę geodezyjną oraz ewentualne odtworzenie nawierzchni).

### Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa:

* + Budowa sieci wodociągowej od ulicy Wichradzkiej do ulicy Grójeckiej polegać będzie na połączeniu istniejącej sieci w ulicy Grójeckiej (działka o nr ew. geod. 330 droga wewnętrzna należąca do Gminy Warka) w Warce z istniejącą siecią w działce prywatnej o nr ew. geod. 148 w msc. Wichradz - po uzyskaniu zgody właścicieli.
  + W miejscu włączenia planowanej sieci wodociągowej do istniejących sieci wodociągowych należy zaprojektować wysokiej klasy jakościowej zasuwy odcinające.
  + Włączenia projektowanej sieci wodociągowej w istniejące sieci wodociągowe dokonać za pomocą: trójnika przy ul. Grójeckiej oraz złączy typu RR przy ul. Wichradzkiej.
  + Zgodnie z istniejącymi przepisami na planowanej sieci wodociągowej zaprojektować nadziemne hydranty ppoż. z zasuwami odcinającymi wysokiej klasy w miejscach optymalnych do czyszczenia i dezynfekcji rozbudowanej infrastruktury wodociągowej i zgodnie z przepisami ppoż.
  + Przejście planowanej sieci wodociągowej pod ul. Wichradzką (dz. nr ew. 147) wykonać w rurze osłonowej.

Na etapie projektowania należy zweryfikować dane zawarte w PFU.

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

Ewentualne kolidujące drzewa i krzewy usuwa Wykonawca po uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia.

### Przeszkody naturalne i sztuczne Cieki wodne

Przejścia pod ewentualnymi rowami melioracyjnymi mogą być realizowane na podstawie warunków technicznych i pozwoleń wydanych przez dysponentów

i uzgodnionych w Państwowym Gospodarstwie Wodnym Wody Polskie.

### Drogi

Lokalizację sieci w pasie drogowym należy uzgodnić z Zarządcą Drogi. Przejścia pod drogami utwardzonymi należy projektować metodą bezwykopową i uzgodnić z Zarządcą Drogi. Droga Wojewódzka nr 730- ul. Grójecka, droga nr 161013W- Warka- Wichradz- kategorii gminnej.

### Przewidywany efekt inwestycji

Efektem inwestycji polegającej na budowie sieci wodociągowej będzie dostawa wody pod budownictwo mieszkaniowe oraz tereny inwestycyjne w miejscowości Warka o parametrach zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294).

### Gwarancje

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

### Konieczność realizacji przedmiotu zamówienia

Realizacja inwestycji przyczyni się znacznie do poprawy jakości życia na terenie objętym projektem oraz przyczyni się do osiągnięcia zgodności

z polskimi i unijnymi przepisami i w konsekwencji przyczyni się znacznie do poprawy jakości środowiska i jakości życia na terenie objętym projektem.

### Ekologiczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia

Dostawa wody poprzez sieć wodociągową stanowi najbezpieczniejszy dla środowiska sposób rozwiązania gospodarki wodnej.

Dążenie do osiągnięcia wymaganego dyrektywami UE stanu środowiska naturalnego.

### Społeczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia

Aktywizacja gospodarcza wodociągowanych rejonów (poprzez zwiększenie ich atrakcyjności inwestycyjnej).

Wzrost rozwoju społeczno-gospodarczego poprzez poprawę stanu infrastruktury technicznej (dostęp do sieci wodociągowej).

Zapewnienie komfortu życia mieszkańców na minimalnym poziomie względem standardów europejskich.

### Uwarunkowania środowiskowe realizacji inwestycji

W myśl art. 59 ust 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. ( Dz. U. z 2024 poz. 1112)o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz zgodnie z §3 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko planowana inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji (Dz.U.2019 poz. 1839).

## Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

### Charakterystyczne parametry określające zakres robót

W ramach niniejszego zadania należy wykonać kompletną dokumentację projektową wraz z przygotowaniem wniosku o pozwolenie na budowę/ zgłoszenie oraz zrealizować Roboty niezbędne do osiągnięcia celów opisanych w niniejszym Programie funkcjonalno –użytkowym (PFU) po uzyskaniu prawomocnej decyzji/ zgłoszenia.

**Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa:**

* Wodociągu o długości ok. 1005m m.in. w działkach o nr: 330, 147 i 148 zaprojektować sieć wodociągową o średnicy zapewniającej prawidłowy wydatek wody na cele socjalne przyległych działek oraz poprawienie jakości wody w łączonych ulicach, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Usług Komunalnych, tj.:
* W działkach Nr 330 i 147 począwszy od działki prywatnej 148 zaprojektować sieć wodociągową łączącą sieci wodociągowe w ulicy Wichradzkiej z siecią wodociągową w ul. Grójeckiej o średnicy zapewniającej prawidłowy wydatek wody na cele socjalne przyległych działek oraz poprawienie jakości wody w łączonych ulicach.
* Sieć wodociągową wykonać z rur PE 110 SDR 11.
* Włączenia projektowanej sieci wodociągowej dokonać od istniejącej sieci wodociągowej w dz. nr 330 (ul. Grójecka) i w dz. nr 148 przy ul. Wichradzkiej po uzyskaniu zgody właściciela nieruchomości, tj.: dz. drogowa 147- Powiatowy Zarząd Dróg, dz. drogowa 330- Gmina Warka, dz. 148- prywatna.

Wykonanie wszelkich niezbędnych opracowań oraz uzyskanie uzgodnień wymaganych do realizacji inwestycji.

***Uwaga:***

***Długość sieci jest długością orientacyjną wynikającą***

***z rzeczywistych odległości w terenie pomiędzy punktami stanowiącymi granice zakresu.***

Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia w zakresie zaprojektowania i wykonania sieci w ciągu 6 miesięcy od podpisania umowy.

### Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Miejscowość Warka jest zwodociągowana. Na terenie miejscowości Warka występują obszary chronione, tj. Natura 2000. Realizowane zadanie znajduje się poza obszarem Natura 2000.

### Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

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

Jako podstawę opracowania projektu 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 budowanej 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 nie wymienione w PFU materiały powinny uzyskać akceptację Zamawiającego.

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

Termin wykonania zamówienia – do 6 miesięcy od daty podpisania umowy.

### Szczegółowe właściwości funkcjonalno -użytkowe

Zakres Robót stanowi:

### Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa:

* Sieci wodociągowej łączącej sieć w ul. Grójeckiej- dz. o nr ew. 330 z istniejącą siecią wodociągową w działce prywatnej o nr ew. geod. 148 pod ul. Wichradzką- dz. o nr ew. 147, po uzyskaniu zgody właścicieli nieruchomości - wg. warunków technicznych wydanych przez Zakład Usług Komunalnych w Warce- załącznik nr 1 .

Na etapie projektowania należy zweryfikować dane zawarte w PFU.

Szczegółowy zakres prac projektowych i wykonawczych niezbędnych do realizacji zamówienia określony został w PFU.

## Wymagania zamawiającego w stosunku do realizacji przedmiotu umowy

### Wymagania dotyczące projektowania

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową służąca do wykonania Robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie Pozwolenia na Budowę lub prawomocnego zgłoszenia. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszelkie wymagane, zgodnie z Prawem Polskim, uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne i pozwolenia niezbędne do ukończenia Robót tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania wraz z przygotowaniem wniosku o uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie w razie potrzeby.

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

Wykonawca własnym staraniem i na swój koszt pozyska mapę do celów projektowych i będzie dbał o jej aktualność- w zakresie niezbędnej do opracowania dokumentacji projektowej oraz mapę zasadniczą do występowania o decyzję celu publicznego.

### Wymagania formalno-prawne

Wykonawca przygotuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym m.in. wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, decyzję na wycinkę drzew i krzewów, 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, prawomocnego zgłoszenia lub ich zmian oraz dokona wszelkich potrzebnych korekt. Wnioski o pozwolenie na budowę lub zgłoszenie zamiaru wykonywania robót podpisuje Zamawiający.

### Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych

Na każdym etapie projektowania Wykonawca zwróci się niezwłocznie do Zamawiającego o akceptację proponowanych rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza sytuacjami, gdy w sposób oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania projektowego. Akceptacja 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. 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, możliwie najszybszą i sprawną realizację Zadania, zastosowania rozwiązań najlepszych pod względem technicznym i technologicznym spośród dostępnych na rynku.

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

### 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, dokumentację geodezyjną oraz prace pomiarowe.

Wykonawca we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją wykonywanych obiektów

### Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Wykonawca w ramach Umowy zobowiązany jest wykonać szczegółową dokumentacje geologiczno-inżynierską, uwzględniającą warunki hydrogeologiczne dla docelowego przebiegu sieci w razie potrzeby.

Dokumentacja powinna być sporządzona z uwzględnieniem wymogów:

Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2021 r. poz. 1420 t.j.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej

z dnia 18 listopada 2016 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 2033).

### 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.

### Prace i analizy przedprojektowe

Wykonawca w każdym przypadku, gdy może to być potrzebne ze względu na dążenie do realizacji Umowy zgodnie z wytycznymi i zasadami podanymi w niniejszym PFU przygotuje warianty rozwiązań projektowych (w tym wariantów materiałowych) z przedstawieniem wszystkich wad i zalet poszczególnych rozwiązań, których to znajomość można posiąść 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).

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu warianty rozwiązań projektowych, analizując następujące aspekty:

* efektywności ekonomicznej,
* technicznej,
* technologicznej,
* 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 przygotuje 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.

### Dokumentacja projektowa - Projekt architektoniczno-budowlany

Wykonawca w ramach ceny opracuje dokumentację projektową składającą się z:

* Projektu Architektoniczno-Budowlanego z uzyskaniem Decyzji o pozwoleniu na budowę ( PB) lub prawomocnego zgłoszenia,
* Projektu technicznego,
* Projektu wykonawczego,
* Projekty czasowej organizacji ruchu na czas budowy zatwierdzone przez zarządzającego ruchem, w razie potrzeby
* Specyfikacji technicznych warunków wykonania i odbioru robót,
* Pendrive/płyta cd ( całość dokumentacji projektowej).

Wykonawca opracuje Projekt Architektoniczno-Budowlany oraz Projekt Techniczny i Wykonawczy. PB musi spełniać wymagania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz zapisy ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2024r. poz. 725351).

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 wniesie do PB wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że ww. parametry zostaną dochowane.

PW 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 instalacyjna,
* zagospodarowanie i urządzenie terenu,
* dokumentacja geotechniczna i hydrogeologiczna, w razie konieczności
* opracowania, pozwolenia, uzgodnienia, decyzje i wytyczne dla potrzeb realizacji inwestycji,

Wyłączenie niektórych z wyżej wymienionych opracowań z zakresu prac Wykonawcy może nastąpić po wyrażeniu zgody przez Zamawiającego.

Ponadto PW musi spełnić następujące wymagania:

musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania Dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności. musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych.

musi być dostarczony Zamawiającemu w ilości i formie opisanych poniżej.

Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji (w tym opłaty administracyjne) ponosi Wykonawca.

Wymagana dokumentacja:

* Projektu Architektoniczno-Budowlanego z uzyskaniem Decyzji o pozwoleniu na budowę ( PB) lub prawomocnego zgłoszenia-4 egz. +wersja elektroniczna(pdf)
* Projektu technicznego- 4 egz. +wersja elektroniczna (pdf),
* Projektu wykonawczego- 4 egz. +wersja elektroniczna (pdf),
* Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót- 3 egz. +wersja elektroniczna(pdf)
* Czasowa organizacja ruchu- 2 egz. zaopiniowane i zatwierdzone, w razie konieczności

Kompletna dokumentacja każdego projektu ma być wykonana w wersji drukowanej (papierowej) w 4 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej.

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

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do rozpoczęcia, zakończenia i użytkowania Robót przez Zamawiającego (np. operaty, pozwolenia, itp.). Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji ponosi Wykonawca. Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty sporządzania dokumentacji wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury i obiektów. Wykonawca uzyska zgody właścicieli

nieruchomości na prowadzenie robót budowlanych.

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

### Informacje i dokumenty udostępniane przez Zamawiającego

* Zamawiający przekaże Wykonawcy następujące dokumenty:

- warunki techniczne dysponenta sieci

Zamawiający nie zapewnia map do celów projektowych ani map zasadniczych.

### Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu Robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora Projektu. Po zakończonych Próbach ciśnieniowych, Próbach szczelności i ewentualnych 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 Zamawiającemu do przeglądu przed rozpoczęciem Obioru Robót.

Wykonawca na dzień odbioru robót przekaże Zamawiającemu nie zatwierdzoną dokumentację geodezyjną powykonawczą, natomiast przed upływem 60 dni od dnia odbioru, przekaże zatwierdzoną, zgodną z wymaganiami zawartymi w warunkach prowadzenia robót oraz do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka).

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać m.in.:

Projekt powykonawczy potwierdzony przez Kierownika budowy lub kopie rysunków Projektu Budowlanego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń statyczno – wytrzymałościowych i wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/ wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów Powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wraz ze szkicami z adnotacją geodety czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej)

Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania z projektem budowlanym,

Pozwolenie na budowę/ zgłoszenie

Protokoły odbiorów częściowych

Protokół z próby szczelności i próby ciśnieniowej sieci i hydrantów Protokół ze zgrzewania rur PE

Protokół z zagęszczenia gruntu (podsypki, zasypki)

Protokół odbioru nawierzchni po robotach drogowych – jeśli Zarządca drogi taki wymóg postawił.

Protokoły likwidacji sieci (w przypadku przebudowy) z opisanymi odcinkami, długością, materiałem, średnicą i sposobem likwidacji sieci.

Dziennik budowy.

Instrukcje obsługi wbudowanych urządzeń. Karty gwarancyjne.

Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty higieniczne

## Szczegółowe wymagania zamawiające w stosunku do realizacji przedmiotu umowy

### Wymagania w stosunku do sieci wodociągowej

Parametry techniczne w zakresie średnic wynikają ze wstępnych założeń Zamawiającego. Parametry dotyczące długości podane w przybliżonych wartościach. Dane te powinny zostać zweryfikowane przez Wykonawcę w dokumentacji projektowej. Dla średnic wynikających ze wstępnych założeń Zamawiającego należy wykonać obliczenia hydrauliczne, potwierdzające wymaganą przepustowość.

Rurociągi sieci zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Usług Komunalnych w Warce, należy wykonać z rur PE 110 SDR 11.

Sieć wodociągowa ma stanowić również źródło wody dla celów pożarowych.

Budowaną sieć wodociągowej należy lokalizować w działkach wskazanych przez Zamawiającego. W przypadku konieczności poprowadzenia sieci po trasie innej niż wskazana przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest na etapie projektowania przy udziale Zamawiającego do zaproponowania alternatywnego przebiegu trasy. Wykonawca uzyska stosowne pisemne zgody właścicieli nieruchomości.

Usytuowanie oraz rozwiązania techniczno-budowlane przejść przewodów wodociągowych pod i nad przeszkodami oraz przez drogi wymagają uzgodnienia z instytucjami, którym podlegają. Uzgodnienia, o których mowa należy uzyskać przed przedłożeniem dokumentacji projektowej do uzgodnienia w odpowiednich organach.

Preferowane przez Zamawiającego będą metody bezwykopowe tj.: Przewiert sterowany (Guided Boring) oraz wiercenie kierunkowe (Directional Drilling); Przecisk hydrauliczny (Pipe Jacking).

Wszystkie Materiały i Urządzenia stosowane przy wykonywaniu przedmiotu Umowy muszą być:

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

Dla sieci wodociągowej przyjęto następujące założenia: przewody sieci wodociągowej przyjęto z rur PE 110 SDR 11 średnica przewodów sieci wodociągowej i wydajność sieci – wg Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji

z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Zagłębienie przewodów na głębokości około 1,4 m.

Projekt rurociągów powinien opierać się na warunkach technicznych wydanych przez Zakład Usług Komunalnych w Warce oraz zaakceptowaniu wszystkich rozwiązań przez Zamawiającego.

Poszczególne elementy sieci powinny być szczelne i umożliwiać przepływ przy jak najmniejszych stratach ciśnienia z zachowaniem prędkości samooczyszczenia.

***P F U - 2 CZEŚĆ INFORMACYJNA***

## Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wszystkie dokumenty jakimi dysponuje Zamawiający zostały załączone do PFU. Pozostałe brakujące dokumenty powinien uzyskać Wykonawca robót. Zamierzenie budowlane winno być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi Rzeczpospolitej Polskiej i Unii Europejskiej

## Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

W zakresie budowy sieci wodociągowej prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane uzyska Wykonawca na etapie prac projektowych po ostatecznym ustaleniu trasy projektowanych sieci.

Działka o nr ew. geod. 147- droga, ul. Wichradzka, stanowi własność Skarbu Państwa- Starosta Grójecki- droga gminna 161013W- wieś Wichradz;

Działka o nr ew. geod. 330- droga, stanowi własność Gminy Warka- droga wewnętrzna- miasto Warka;

Działka o nr ew. geod. 148- dz. prywatna, wieś Wichradz;

Działka o nr ew. geod. 329- droga, własność Gminy Warka- miasto Warka- droga gminna 161013W;

## Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych

***z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego***

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Dz.U. 2021 poz. 2454

Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2024 r. poz. 725, tekst jednolity – z późniejszymi zmianami).

Prawo geologiczne i górnicze, tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 1290.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej

z dnia 18 listopada 2016 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 2033).

Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

## Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Osoby realizujące zadanie z ramienia Wykonawcy muszą posiadać wymagane prawem uprawnienia do projektowania i wykonywania w określonym zakresie oraz ważne w dniu uzyskania pozwolenia na budowę oraz na czas wykonywania robót zaświadczenie o przynależności do właściwej sobie Izby Inżynierów.

Osoby wskazane przez Wykonawcę do pełnienia funkcji nadzoru autorskiego muszą posiadać wymagane prawem uprawnienia do projektowania w określonym zakresie oraz ważne w okresie wykonywania projektu budowlanego zaświadczenie o przynależności do właściwej sobie Izby Inżynierów.

Wykonawca zapewni nadzór autorski w ramach zaoferowanej ceny ofertowej.

## Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w kontrakcie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały i urządzenia oraz wykonane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w kontrakcie nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszące się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Zamawiającego. W przypadku, kiedy Zamawiający stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach. Powyższe należy przyjąć z zastrzeżeniem, iż tam, gdzie wymagany jest okres gwarancji należy zapewnić rozwiązania, które pozwolą na dotrzymanie warunków i czasu gwarancji.

## Lista stosowanych norm, normatywów i przepisów

Niniejszy Program Funkcjonalno – Użytkowy opisuje wymagania Zamawiającego z zachowaniem Polskich Norm przenoszących Normy Europejskie. W przypadku ich braku należy stosować odpowiednio przepisy prawa Zamówień Publicznych – Art 99 Ustawy z dn. 29 stycznia 2004 r. z późniejszymi zmianami.

W szczególności dotyczy to następujących norm i normatywów:

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7.07.1994 (Dz. U. z 2024r. , poz. 725)

Ustawa Prawo wodne z dnia 18.07.2001 r.(Dz. U. z 2024, poz. 1087)

Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz.U. z 2023r. , poz.1587)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2024 poz. 54 ze zm.)

Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. (Dz.U. 2001 nr 100 poz. 1085)

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2024r. poz. 275)

Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. 2002 nr 169 poz. 1386) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2024r. egz. 757)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

(Dz. U. z 2022 poz. 1225)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2023 poz. 822 ze zm.)

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 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 Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. (Dz. U. 2024 poz. 1555)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe ( Dz.U. 2013 poz. 640) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 lutego 2002

r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2002 nr 196 poz. 1659)

Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 29 kwietnia 2019 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2019 poz. 831)

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-B-01811:1986 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-strukturalna. Wymagania.

PN-C-89222:1997 Rury z tworzyw termoplastycznych do przesyłania płynów. Wymiary.

PN-EN 1452-4:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Zawory i wyposażenie pomocnicze.

PN-EN 12201-1:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PN-EN 12201-2:2004 Systemy przewodów rurowych | z | tworzyw | sztucznych |
| do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 2: Rury. |  |  |  |
| PN-EN 12201-3:2004 Systemy przewodów rurowych | z | tworzyw | sztucznych |
| do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki. |  |  |  |
| PN-EN 12201-4:2004 Systemy przewodów rurowych | z | tworzyw | sztucznych |
| do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 4: Armatura. |  |  |  |
| PN-EN 12201-5:2004 Systemy przewodów rurowych | z | tworzyw | sztucznych |

do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 5: Przydatność do stosowania.

PN-B-10725:1997 Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

BN-83/8836-02: Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 196-3:2006 Metody badania cementu. Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 197-1:2002/A3:2005 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych, zeszyt 3 COBRTI INSTAL

Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych, zeszyt 7 COBRTI INSTAL

Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, wydawca: Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej

i Klimatyzacji

Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych, GUGiK. Instrukcja techniczna 0-3. Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, GUGiK.

Instrukcja techniczna G-1. Pozioma osnowa geodezyjna, GUGiK. Instrukcja techniczna G-2.Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK. Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, GUGiK.

Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK.

Instrukcja techniczna G-7. Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu, GUGiK.

Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, GUGiK.

Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK.

Wytyczne techniczne G-4.4. Prace geodezyjne związane z podziemnym uzbrojeniem terenu, GUGiK.

UWAGA: Powyższy spis wymaga od Wykonawcy jego uaktualnienia na czas wykonywania prac

# P F U - 3 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

# CZĘŚĆ OGÓLNA

### Nazwa zamówienia

Niniejsze Warunki Wykonania i Odbioru Robót odnoszą się do zadania pn.:

„Budowa sieci wodociągowej od ulicy Wichradzkiej do ulicy Grójeckiej, gm. Warka w formule zaprojektuj i wybuduj.

### Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z zapisami punktu 1.3 części ogólnej niniejszego PFU.

### Wymagania ogólne

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z PFU. Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania (w granicach określonych Kontraktem) zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z Kontraktem oraz poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich wad. Wykonawca dostarczy na Teren Budowy Materiały, Urządzenia i Dokumenty Wykonawcy wyspecyfikowane w Kontrakcie oraz niezbędny Personel Wykonawcy i inne rzeczy, dobra i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania Robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na terenie budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie Dokumenty Wykonawcy, roboty tymczasowe oraz takie projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z umową. Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z inspektorem nadzoru jako obszary robocze.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z terenu budowy wszelki złom, odpady i niepotrzebne dłużej roboty tymczasowe. Wykonawca powinien stosować jednolite i spójne rozwiązania materiałowe oraz techniczno-technologiczne przy projektowaniu i wykonaniu robót objętych umową.

Wykonawca zapewni na swój koszt obsługę geodezyjną zadania ( niezbędne rzędne wysokościowe dodatkowe do projektowania , tyczenie, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą , itp. ).

Wykonawca zapewni na swój koszt po przeprowadzonych robotach , odtworzenie nawierzchni działek i dróg do stanu pierwotnego .

W przypadku działki o nr ew. geod. 330- miasto Warka, Wykonawca doprowadzi nawierzchnię do stanu przejezdności z zastosowaniem materiałów kamiennych( tłuczeń o frakcji 0÷32), natomiast na odcinku ok. 60m od ulicy Grójeckiej do wjazdu na posesję na dz. o nr ew. geod. 85- Laski 1, nawierzchnię należy utwardzić kruszywem warstwę o gr. 15 cm- w przypadku jej naruszenia.

### Podstawa wykonania robót objętych umową

Podstawą wykonania robót objętych umową jest:

* Program Funkcjonalno-Użytkowy.
* Projekt architektoniczno- budowlany wraz z prawomocnym pozwoleniem na

budowę lub zgłoszenie robót)

* Dziennik budowy

### Gwarancje i ubezpieczenia

Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji oraz zawarcia Ubezpieczeń wg zapisów umowy ponosi Wykonawca.

### Projektowanie przez Wykonawcę

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

### Dokumenty Wykonawcy

Lista Dokumentów Wykonawcy wyszczególniona w PFU nie jest wyczerpująca i stanowi jedynie uzupełnienie ogólnych zobowiązań Wykonawcy w ramach umowy.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentów Wykonawcy, Wykonawca sporządzi brakujące dokumenty i inne opracowania niezbędne do właściwego wykonania robót na własny koszt i uzyska zatwierdzenie Zamawiającego.

### Zgodność Robót z SWZ i dokumentami Wykonawcy

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w SWZ.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w SWZ, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności pomiar rzeczywisty w terenie ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z zatwierdzonymi dokumentami Wykonawcy i PFU. Dane określone w zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru dokumentach Wykonawcy będą uważane za wartości docelowe. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami,

a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

### Zapoznanie Podwykonawców z treścią Wymagań Zamawiającego

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

### Błędy lub opuszczenia

Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania dokumentów Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach PFU i SWZ.

### 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 wymogi w zakresie celu jakiemu mają służyć roboty objęte umową. Jako obowiązujące będą prawa aktualne na dzień przejęcia robót przez Zamawiającego.

W różnych miejscach SWZ podane są odnośniki do norm zharmonizowanych oraz Polskich Norm. Normy te winny być traktowane jako integralna część SWZ i czytane w połączeniu z PFU, w którym są wymienione.

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

Szczegółowa lista norm jest dostępna w Polskim Komitecie Normalizacyjnym ([http://www.pkn.pl).](http://www.pkn.pl/) Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub rozwiązań.

### Tablice informacyjne

Wykonawca w ramach Zamówienia jest zobowiązany ustawić i utrzymać tablicę informacyjną przez okres wykonywania Robót w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Tablica informacyjna będzie ustawiona niezwłocznie po rozpoczęciu Robót. Wykonawca jest zobowiązany do stałej konserwacji tablicy informacyjnej,

a w przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia do odtworzenia tablicy. Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie niedopuszczenie do sytuacji braku tablicy informacyjnej.

### Decyzje i postanowienia administracyjne

Decyzje i pozwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. Takie decyzje i postanowienia to między innymi:

pozwolenie na budowę, lub prawomocne zgłoszenie, pozwolenie na zajęcie pasa drogowego oraz umieszczenia urządzeń nie związanych z infrastruktura drogową, pozwolenie na objazdy, na prowadzenie drogi, na rozpoczęcie prac i na zakrycie robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych decyzji i postanowień i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te decyzje i postanowienia kontrolę i badanie robót. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków zawartych w umowie.

Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy koniecznej do uzyskania w/w decyzji i postanowień w zakresie wynikającym z obowiązującego prawa, wedle, którego Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uzyskanie wszelkiego rodzaju decyzji lub postanowień na wykonanie Dokumentów Wykonawcy oraz robót. Wykonawca wystąpi, a Zamawiający udzieli Wykonawcy odpowiednich pełnomocnictw, jeżeli będzie to konieczne. W zasadzie wnioski przygotowuje Wykonawca a podpisuje Zamawiający.

### Szkolenie

Wykonawca przeprowadzi szkolenie personelu Zamawiającego dotyczące– zakresu opisanego w niniejszym PFU.

Celem szkolenia jest zapewnienie wybranemu personelowi Zamawiającego niezbędnej wiedzy na temat technologii, zasad eksploatacji sieci i obsługi urządzeń.

Szkolenie winno być przeprowadzone na miejscu w trakcie prowadzenia Robót oraz w okresie prób końcowych i winno obejmować co najmniej:

Zasady eksploatacji urządzeń, Przyjęte procedury bezpieczeństwa, System kontroli i pomiarów.

Wszelkie szkolenia i instruktaż winny być prowadzone w języku polskim.

Wykonawca winien zapewnić wszelkie niezbędne materiały szkoleniowe i pomoce audiowizualne niezbędne personelowi Eksploatatora do dalszego samodzielnego szkolenia w późniejszym okresie oraz do szkolenia kolejnych pracowników.

Koszty związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem szkoleń pokrywa Wykonawca. Wszystkie odpowiednie rysunki i DTR zostaną omówione po to, aby dać personelowi jasny wgląd w:

projekt całościowy sieci wodociągowej, montaż wszystkich elementów, procedury obsługi w każdych warunkach, procedury i schematy użytkowania (konserwacji), szczegółowe informacje dotyczące komponentów istotnych dla przeprowadzenia serwisu, środki bezpieczeństwa.

### Zaplecze Wykonawcy

Zaplecze nie może zakłócać normalnego funkcjonowania otoczenia. Pomieszczenia przeznaczone do pobytu ludzi musza być regularnie sprzątane a śmieci i odpadki regularnie usuwane z terenu budowy. Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, utrzymania przez cały czas trwania budowy oraz rozbiórki. Zaplecze Wykonawcy powinno obejmować również zaplecze magazynowania materiałów.

### Woda

Wykonawca we własnym zakresie zabezpieczy wodę do celów budowlanych oraz pokryje koszty z tym związane.

### Zasilanie elektryczne

Wykonawca we własnym zakresie zabezpieczy prąd do celów budowlanych oraz pokryje koszty z tym związane.

## Materiały

### Wstęp

Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji robót objętych umową podano w części ogólnej PFU. Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami umowy i poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Wszystkie Materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności.

### Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

### Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w PFU w terminie przewidzianym umową.

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

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

### Bezpieczeństwo projektowanych obiektów w zakresie obciążeń

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

-zniszczenia całości lub części obiektów,

-przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości,

-uszkodzenia części obiektów, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji,

-zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny. Konstrukcja obiektów powinna spełniać warunki zapewniające nieprzekroczenie: stanów granicznych nośności i stanów granicznych użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji, wg normy PN- B-03264:2002 i innych.

Warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.

Wzniesienie obiektu w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego nie może powodować zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

### Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i przejęcia 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 także koszt uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na terenie budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, odbiór ścieków, itp.

Wykonawca jest zobowiązany do poniesienia również wszelkich opłat związanych z korzystaniem z mediów w czasie trwania umowy oraz kosztów ewentualnych likwidacji przyłączy po ukończeniu umowy. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień,

przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

### Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W przypadku konieczności złożenia na odkład nieprzydatnego gruntu. Wykonawca musi wystąpić o określone Ustawą „O Odpadach” pozwolenia i uzgodnienia oraz ponieść wszelkie koszty związane z zagospodarowaniem nieprzydatnego gruntu (traktowanego jako odpad). W okresie trwania budowy i wykończania robót Wykonawca będzie:

-Utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,

-Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

-Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.

Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

-zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

-zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

-możliwością powstania pożaru.

### Bezpieczeństwo pożarowe

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać instrukcję bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w oparciu o informację o przedsięwzięciu sporządzoną na etapie projektu budowlanego- w razie konieczności.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Roboty należy wykonywać w suchym i zabezpieczonym wykopie. Wzdłuż całego odcinka robót, na którym występują wykopy, obustronnie na zewnątrz szalunków winny być rozmieszczone barierki ochronne. Od zmierzchu do świtu należy wykop oświetlić i zabezpieczyć. Robotnicy zatrudnieni do poszczególnych rodzajów Robót winni być zapoznani z branżowymi przepisami BHP.

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

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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126, 2003 r), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401, 2003 r.).

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

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

- utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia, - sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych,

- przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,

- organizacji pracy na budowie,

- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### Warunki dotyczące organizacji ruchu

Zakres prac związanych z organizacją ruchu obejmuje:

Opracowanie oraz uzgodnienie z Zamawiającym i odpowiednimi instytucjami Projektu Organizacji Ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót.

Ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu.

Przygotowanie terenu.

Wykonanie konstrukcji tymczasowych nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu.

Tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Zakres prac związanych z utrzymaniem organizacji ruchu obejmuje: Oczyszczanie, przestawienie i przykrycie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł.

Opłaty/dzierżawy terenu.

Utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Zakres prac związanych z likwidacją objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

Usuniecie wbudowanych materiałów i oznakowania, Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

### Zabezpieczenie interesów osób trzecich

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

### Zatrudnieni Pracownicy

Robotnicy i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy winien używać kasków oraz odpowiednich i ujednoliconych roboczych uniformów lub kombinezonów. Ubrania robocze winny być wygodne i dostosowane do wypełniania przez noszące osoby ich obowiązków.

Goście lub wizytujący muszą posiadać środki indywidualnego zabezpieczenia, jak kaski, okulary, fartuchy buty w zależności od stopnia ewentualnego zagrożenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za kontrolę wprowadzenia niniejszych wytycznych

### Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty protokołu odbioru końcowego.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu przejęcia przez Zamawiającego.

* 1. **Ochrona Robót przed wpływem warunków atmosferycznych** Ochrona robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy. **2.14 Odwodnienia wykopów**

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

## Kontrola jakości robót

### Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z PFU. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w PFU, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

### Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w PFU, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.

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

### Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

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

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z PFU. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające deklaracje zgodności z normą lub aprobaty techniczne, stwierdzające ich pełną zgodność z warunkami podanymi w PFU.

W przypadku materiałów, dla których deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne są wymagane wg warunków umowy, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać w/w dokumenty.

### Próby

Wykonawca dostarcza całą aparaturę, pomoc, dokumenty i inne informacje, energię elektryczną sprzęt, paliwo, środki zużywalne, przyrządy, siłę roboczą materiały oraz wykwalifikowany i doświadczony personel do przeprowadzenia wyspecyfikowanych w umowie prób. Koszty wykonania prób oraz koszty wszelkiej obsługi i materiałów niezbędnych do wykonania prób winny być uwzględnione w cenie umowy.

### Próby Końcowe

Wykonawca przeprowadzi próby końcowe zgodnie z klauzulami warunków umowy.

Próby Końcowe będą w kolejności obejmowały:

-próby przed odbiorowe,

-próby odbiorowe,

-eksploatację próbną.

### Dokumentacja eksploatacyjna

Wykonawca nie później niż 7 dni przed rozpoczęciem eksploatacji próbnej przekaże Zamawiającemu do akceptacji dokumentację powykonawczą,

instrukcje eksploatacji oraz pozostałą dokumentację niezbędną do przekazania do eksploatacji i użytkowania w 2 egz.

Przygotowane instrukcje obsługi powinny objaśniać procedury przygotowania, dobierania nastaw i uruchamiania wszystkich urządzeń.

Wszelkie poprawki polegające na dodaniu, zmianie lub usunięciu fragmentów tekstu, wprowadzone na żądanie Zamawiającego na skutek doświadczeń nabytych w fazie rozruchu i obsługi urządzeń, zostaną dołączone do każdego z egzemplarzy instrukcji eksploatacji jako dodatek bądź strony do wymiany. Koszt wniesionych poprawek zawarty jest w cenie zapisanej w umowie.

### Dokumenty Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności: -Datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,

-Terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,

-Dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Rrobót,

-Przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,

-Dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,

-Uwagi i polecenia Zamawiającego (w szczególności Inspektora Nadzoru inwestorskiego w rozumieniu Prawa Budowlanego),

-Daty zarządzenia wstrzymania robót przez Zamawiającego z podaniem powodu,

-Zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,

-Inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Zamawiającemu w celu ustosunkowania się.

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

### Pozostałe dokumenty budowy

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

-Pozwolenie na realizację zadania budowlanego/ zgłoszenie,

-Protokoły przekazania Terenu Budowy,

-Umowy cywilno-prawne,

-Protokoły odbioru robót,

-Protokoły z narad i ustaleń,

-Korespondencję na budowie.

### Przechowywanie dokumentów budowy

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

### Obmiar robót

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

W tym świetle:

-cena w Umowie będzie zryczałtowaną zaakceptowaną kwotą umowy .

-cena w Umowie składa się z rozliczeniowych pozycji ryczałtowych- zgodnie z harmonogramem.

## Przejęcie robót

### Ogólne procedury przejęcia robót

Wykonawca zobowiązany jest, zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego i pod jego nadzorem, sporządzić wszelkie dokumenty i przygotować wniosek o pozwolenie na użytkowanie w imieniu Zamawiającego.

### Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie, a w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia Zamawiający winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru.

### Warunki odbioru końcowego

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz osiągnięcia wymaganego celu.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przekazania koniecznych dokumentów.

Zamawiający wystawi protokół odbioru końcowego, stwierdzający zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru końcowego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, prób końcowych, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z projektem.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

### Dokumenty przejęcia robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

-Oryginał Dziennika Budowy,

-Oświadczenie kierownika budowy:

o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę/ zgłoszenia oraz przepisami,

o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – drogi, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,

-Oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych,

-Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą budowy sieci wodociągowej,

-Uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu.

-Uzgodnienia technologiczne.

-Protokoły badań i sprawdzeń,

-Deklaracje zgodności, atesty oznakowania CE lub B,

- Zestawienie rzeczowe wykonywanych robót (m, szt., mm), tj. długości, średnice, rodzaj materiału, urządzenia, itp.

-Sprawozdanie techniczne.

* Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

-zakres i lokalizację wykonywanych robót,

-wykaz wprowadzonych zmian,

-uwagi dotyczące warunków realizacji,

-datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do przejęcia, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego. Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inspektora Nadzoru. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja. Po wykonanie Robót poprawkowych/uzupełniających lub w przypadku braku konieczności wykonania tych robót i zaakceptowaniu przez Komisję Zamawiający wystawi Protokół Końcowego Odbioru Robót.

### Cena umowy i płatności

Podstawą płatności jest scalona cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie umowy, za pozycję rozliczeniową zgodną z daną pozycją harmonogramu rzeczowo- terminowo- finansowego.

Cena pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie przedmiotu Zamówienia.

Za każdym razem cena pozycji będzie obejmować:

-Robociznę bezpośrednią.

-Wartość użytych 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 wchodzą: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowana robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy i inne.

Zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym.

Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

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.

Załączniki:

1. Warunki techniczne – załącznik nr 1