



HYDROTOM Paweł Tomczak
ul. Kościuszki 9/6,
62 - 100 Wągrowiec
tel. 502 399 203

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

OPERACJA:

**BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY
WODNOKANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY WĄGROWIEC**

ZADANIE:

Rozbudowa sieci wodociągowej Pawłowo Żońskie - Grylewo

ADRESY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, KTÓRYCH DOTYCZY PROGRAM:

Je: Wągrowiec - obszar wiejski, Obr.: 0007 Grylewo, Dz.: 97/2, 98, 100 Je:
Wągrowiec - obszar wiejski, Obr.: 0026 Pawłowo Żońskie, Dz.: 225/3, 237/2

NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO ORAZ JEGO ADRES:

Gmina Wągrowiec, ul. Cysterska 22, 62-100 Wągrowiec

KOD CPV:

Grupa:	✓ 45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
Klasa:	✓ 45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
	71300000-1	Usługi inżynierskie
Kategoria	✓ 45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
	45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
	71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

OPRACOWUJĄCY

DATA

PODPIS

mgr inż. Paweł Tomczak

27.02.2025

mgr inż. Paweł Tomczak

Upewnienie budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

nr ewidencyjny WKP/0277/PWOS/14

Faza zadania

Nr egz.

Nr rewizji

PFU

1

1

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.1.	Wstęp	5
1.2.	Zakres i sposób realizacji przedmiotu zamówienia	5
1.3.	Spodziewany efekt inwestycji	7
1.4.	Gwarancje	7
1.5.	Definicje	7
2.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	8
2.1.	Dokumenty Wykonawcy	8
2.1.1.	ZESTAWIENIE DOKUMENTÓW WYKONAWCY.....	8
2.1.2.	ZAKRES DOKUMENTÓW WYKONAWCY	9
2.1.3.	FORMA DOKUMENTÓW WYKONAWCY	9
2.1.4.	LICZBA EGZEMPLARZY DOKUMENTÓW WYKONAWCY	9
2.1.5.	ZATWIERDZENIE DOKUMENTÓW WYKONAWCY	9
2.1.6.	WERYFIKACJA I SPRAWDZANIE DOKUMENTÓW WYKONAWCY	10
2.2.	Dokumentacja Zamawiającego	10
2.3.	Badania i analizy uzupełniające	10
2.4.	Uzgodnienia oraz decyzje administracyjne	10
2.5.	Mapy do celów projektowych	10
2.6.	Nadzory i uzgodnienia stron trzecich	11
2.7.	Wizytacja Terenu Budowy	11
3.	Warunki prowadzenia robót budowlanych	11
3.1.	Zakres Robót budowlanych.....	11
3.2.	Rozpoczęcie Robót	12
3.3.	Zajęcia terenu	12
3.4.	Objazdy, Przejazdy, Organizacja Ruchu	12
3.5.	Zajęcie pasa drogowego.....	13
3.6.	Koszty umieszczenia obcych urządzeń w pasie drogowym	13
3.7.	Wycinka drzew.....	13
3.8.	Wywóz ziemi z wykopów, gruzu z nawierzchni drogowych	13
3.9.	Odtworzenie nawierzchni	13

4.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	14
4.1.	Konieczność wykonania przedmiotu zamówienia.....	14
4.2.	Lokalizacja przedsięwzięcia - Informacje ogólne.....	15
4.3.	Zapotrzebowanie na wodę	15
4.4.	Uwarunkowania środowiskowe	15
4.5.	Inwentaryzacja zieleni	15
4.6.	Przeszkody naturalne i sztuczne	15
4.7.	Własność.....	16
4.8.	Decyzje lokalizacyjne	16
4.9.	Decyzje środowiskowe	16
4.10.	Warunki gruntowo - wodne	17
4.11.	Ochrona konserwatorska	17
5.	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	17
5.1.	Wymagania ogólne	17
5.2.	Wodociąg	18
6.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	18
6.1.	Wstęp	18
6.2.	Wymagania dotyczące projektowania	19
6.2.1.	DOKUMENTACJA GEODEZYJNA ORAZ PRACE POMIAROWE	19
6.2.2.	DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKA	19
6.2.3.	PRACE I ANALIZY PRZEDPROJEKTOWE	19
6.2.4.	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA – PROJEKT BUDOWLANY (PB)	20
6.2.5.	DZIAŁANIA WYKONAWCY I ZAMAWIAJĄCEGO DLA UZYSKANIA POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ I DECYZJI ADMINISTRACYJNYCH	21
6.2.6.	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	22
6.3.	Sprawowanie nadzoru autorskiego	24
6.3.1.	FORMA PROJEKTU BUDOWLANEGO (PB)	24
6.4.	Wymagania technologiczne	25
6.1.1.	SIEĆ WODOCIĄGOWA	25
6.1.2.	ARMATURA	25
6.5.	Wymagania materiałowe	26

6.5.1. PRZEWODY - SIEĆ WODOCIĄGOWA	26
6.5.2. ZASUWY NA SIECI WODOCIĄGOWEJ	26
6.1.3. HYDRANTY	26
7. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	27
8. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	27
8.1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	27
8.2. Równowaga norm i zbiorowo przepisów prawnych	27
8.3. Przepisy	27
9. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	27
10. Wykaz załączników	28

Załączniki:

1. Mapa pogładowa
2. Projekt zagospodarowania terenu
3. Profil podłużny sieci wodociągowej
4. Zbiorcze zestawienie do PFU – załącznik nr 4

CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Wstęp

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowa realizacja przedsięwzięć, w systemie zaprojektuj, wybuduj, polegająca na realizacji zadania pn.: Rozbudowa sieci wodociągowej Pawłowo Żońskie – Grylewo.

Rozbudowa sieci wodociągowej Pawłowo Żońskie – Grylewo ma na celu poprawę jakości zaopatrzenia w wodę na rozpatrywanym terenie gminy Wągrowiec oraz zwiększenie pewności i niezawodności całego systemu dystrybucji.

Inwestycja zapewni:

- ☐ Zwiększenie niezawodność jak i przeciwdziałaniom okresowym przerwom w dostawie wody na skutek awarii sieci
- ☐ Możliwość połączenia sieciami wodociągowymi SUW Kobylec, SUW Kaliszany oraz SUW Pawłowo Żońskie
- ☐ Likwidację wyeksploatowanego odcinka sieci w Pawłowie Żońskim
- ☐ Perspektywę zwiększenia zasięgu dostępu do wody pitnej na terenie obszarów wiejskich gminy Wągrowiec

Teren objęty inwestycją znajduje się na terenie sołectwa Pawłowo Żońskie i Grylewo, gminy Wągrowiec, powiat wągrowiecki, województwo wielkopolskie.

Inwestycja przewidziana jest do realizacji w miejscowości Pawłowo Żońskie i Grylewo, na działce o numerze ewidencyjnym Dz.: 97/2, 98, 100 Obr. Grylewo oraz Dz.: 225/3, 237/2 Obr. 0026 Pawłowo Żońskie.

1.2. Zakres i sposób realizacji przedmiotu zamówienia

W ramach niniejszego Zamówienia należy wykonać kompletną dokumentację projektową wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego ~~zajęcie robót~~ (Zamawiający przekaze Wykonawcy stosowne upoważnienie) oraz zrealizować roboty niezbędne do osiągnięcia celów opisanych w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym (PFU).

Etapy realizacji zadania:

- ☐ wykonanie koncepcji funkcjonalno – użytkowej oraz zagospodarowania terenu i uzgodnienie jej z Zamawiającym,
- ☐ wykonanie wszelkie niezbędne opracowania wymagane do realizacji inwestycji, między innymi koncepcji drogowych, dokumentacji geologiczno-inżynierskiej uwzględniającej warunki hydrogeologiczne, projektów konstrukcyjnych czy projektów odtworzenia nawierzchni czy projektów usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną.
- ☐ wykonanie kompletnego projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno – budowlanego zawierającego wszystkie niezbędne uzgodnienia,
- ☐ / zgłoszenie robót budowlanych w Imieniu Zamawiającego
- ☐ wykonanie kompletnego projektu technicznego
- ☐ realizację zamierzenia budowlanego zgodnie z opracowaną dokumentacją,
- ☐
- ☐ wykonanie robót w zakresie i zgodnie z celem umożliwiającym prawidłowe użytkowanie urządzeń i elementów sieci
- ☐ wykonanie przebudowy sieci zachowaniem ciągłości dostawy wody do odbiorców z możliwymi kilkugodzinnymi przerwami uzgodnionymi z zarządcą sieci **Zestawienie długości sieci wodociągowej**

Lp.	Średnica	Materiał	Lokalizacja	Długość w metrach
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ				
1	160	PE 100	Pawłowo Żońskie - Grylewo	604,0
2	160	PERC 100	Pawłowo Żońskie - Grylewo	781,5
3	125	PE 100	Pawłowo Żońskie - Grylewo	14,5
			SUMA	1400,0
MODERNIZACJA SIECI WODOCIĄGOWEJ				
4	160	PE 100	Pawłowo Żońskie - Grylewo	75,5
5	160	PERC 100	Pawłowo Żońskie - Grylewo	354,5
			SUMA	430,0
			CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ SIECI	1830,0

Uwaga:

Długości sieci są długościami orientacyjnymi. Zadanie Wykonawcy musi zapewnić zaprojektowanie i wykonanie inwestycji pomiędzy punktami stanowiącymi granice zakresu.

Ostateczne wartości w zakresie średnic, długości sieci i przełączeń ustali Wykonawca w oparciu o szczegółowe obliczenia w porozumieniu z Gminnym Zakładem Gospodarki Komunalnej i

Mieszkaniowej w Wągrowcu (GZGKiM). Wykonawca powinien zaprojektować i zrealizować całość inwestycji uwzględniając aspekty ekonomiczne, środowiskowe i społeczne.

Dobór technologii robot dla poszczególnych fragmentów sieci stanowi element prac projektowych, a tym samym jest obowiązkiem Wykonawcy.

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

Roboty objęte Zamówieniem należy zaprojektować i wykonać w szczególności w oparciu o:

- ☐ Warunki Zamówienia,
- ☐ Dokumentację SIWZ,
- ☐ Wymogi Prawa Polskiego i Unii Europejskiej,
- ☐ Warunki techniczne do projektowania i realizacji sieci wodociągowych wydane przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wągrowcu. ☐ Inne dokumenty wymienione w PFU.

1.3. Spodziewany efekt inwestycji

Zaplanowana w ramach inwestycji budowa sieci wodociągowej na obszarze sołectw Pawłowo Żońskie i Grylewo poprawi działanie i niezawodność systemu zaopatrzenie w wodę, umożliwiając przerzut wody pomiędzy sieciami zaopatrywanym ze stacji SUW Kobylec, SUW Kaliszany oraz SUW Pawłowo Żońskie.

W efekcie realizacji całego zakresu prac sieci wodociągowe GZGKiM uzyska możliwość dwustronnego zasilania oraz w sytuacji kryzysowej możliwość zapewnienia zasilania sieci z różnych źródeł i kierunków oraz przekierowania wody w różne obszary gminy Wągrowiec.

Wybudowane na skutek realizacji projektu sieci wodociągowe umożliwią w przyszłości dalszą rozbudowę uzbrojenia dla niezagospodarowanych obecnie terenów gminy Wągrowiec, poprzez umożliwienie wykonania 5 przyłączy w ramach modernizacji sieci wodociągowej oraz wykonania minimum 52 przyłączy na nowo wybudowanej sieci wodociągowej poprzez montaż nawiertki lub zasowy.

1.4. Gwarancje

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

1.5. Definicje

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

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

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej, której obowiązki reguluje Ustawa Prawo Budowlane.

Roboty kwalifikowane - Roboty wskazane przez Zamawiającego, związane z budową kanalizacji sanitarnej i wodociągu wraz z robotami towarzyszącymi koniecznymi do ich wykonania (rozbiórka nawierzchni, roboty ziemne, odtworzenie do stanu pierwotnego).

Roboty niekwalifikowane - Roboty niewskazane przez Zamawiającego, wynikające z warunku gospodarności środkami finansowymi przez Zamawiającego, polegające na układaniu innych sieci i infrastruktury we wspólnym wykopie z wodociągiem i przyłączami itp., rozliczane z Wykonawcą na podstawie odrębnej faktury.

S WZ - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo Zamówień Publicznych oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego z dnia 2 września 2004.

Sieć wodociągowa – układ połączonych przewodów wodociągowych oraz armatury i urządzeń, znajdujących się poza budynkami, służących do zaopatrywania odbiorców w wodę.

2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

2.1. Dokumenty Wykonawcy

2.1.1. Zestawienie Dokumentów Wykonawcy

Oprócz Dokumentów Wykonawcy określonych w Warunkach Zamówienia, Wykonawca sporządzi dokumenty obejmujące co najmniej:

- ☐ Projekt Budowlany – opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, wykonany w oparciu o aktualną mapę, uzgodnienia ZUD, wizję lokalną Terenu Budowy i uzgodnienia z właścicielami prywatnych posesji. Projekt Budowlany powinien zawierać wszystkie niezbędne branże: technologiczną, itp.
- ☐ Inne opracowania wymagane , i innych niezbędnych uzgodnień (operaty wodno-prawne, inwentaryzację zieleni, niezbędne ekspertyzy);
- ☐ Dokumentację wykonawczą dla celów realizacji inwestycji. Projekty techniczne wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonawstwa projektu budowlanego. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu Budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego.
- ☐ Projekt Organizacji Ruchu na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych,
- ☐ Badania gruntowo-wodne na terenie objętym inwestycją,

- ☐ Operaty wodno-prawne dla odwodnienia wykopów, *(jeśli są wymagane)*
- ☐ Dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych sieci i obiektów oraz szkicami roboczymi sieci wraz z przyłączami domierzonymi do charakterystycznych punktów w terenie.
- ☐ Instrukcje BHP zatwierdzone przez Rzeczoznawcę ds. BHP z uprawnieniami GIP,
- ☐ Dokumentację fotograficzną terenu przekazanego przed rozpoczęciem Robót oraz terenów odtworzonych do stanu pierwotnego.

Dla sieci wodociągu wraz z obiektami sieciowymi dopuszcza się sporządzenie Projektu Budowlanego i Projektu Technicznego.

Dokumenty Wykonawcy winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, warunkami technicznymi i Polskimi Normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane. Opracowane przez Wykonawcę Dokumenty Wykonawcy muszą obejmować zakres objęty niniejszym PFU i umożliwić przyłączenia posesji do wodociągu budynków istniejących.

2.1.2. Zakres Dokumentów Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania na terenie gminy Wągrowiec w sołectwie Pawłowo Żońskie i Grylewo sieci wodociągowej. Lokalizacja sieci wodociągowej została przedstawiona w Części Informacyjnej niniejszego PFU, załącznik nr 1 i 2.

2.1.3. Forma Dokumentów Wykonawcy

Wykonawca podzieli zakres objęty niniejszym Zamówieniem na zadania zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym. Dla każdej z w/w grup zadań Wykonawca sporządzi Dokumenty Wykonawcy.

Sporządzone przez Wykonawcę Robót Dokumenty Wykonawcy będą zgodne z polskim prawem Budowlanym oraz rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dn. 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2022.1679)

Wykonawca zapewni spójność wszystkich Dokumentów Wykonawcy, tj. m.in. ujednolicenie rozwiązań projektowych, lokalizacji elementów sieci pomiędzy dokumentami opracowywanymi w ramach różnych branż, w ramach różnych odcinków sieci oraz pomiędzy dokumentami opracowywanymi przez różnych Projektantów.

2.1.4. Liczba egzemplarzy Dokumentów Wykonawcy

Wykonawca przekaze Zamawiającemu Dokumenty Wykonawcy zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Zamawiającego, uzgodnione w GZGKiM w Wągrowcu oraz posiadające wszystkie niezbędne uzgodnienia i decyzje administracyjne, dokumentację projektową w następującej postaci:

- 5 egzemplarzy w wersji papierowej,

- wersja elektroniczna w postaci plików na płycie CD lub DVD. Dopuszcza się zapis dokumentacji w postaci plików z rozszerzeniem *.tif, *.jpg lub *.pdf.

2.1.5. Zatwierdzenie Dokumentów Wykonawcy

Zatwierdzenie roboczych rysunków

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dwa egzemplarze Dokumentów Wykonawcy w wersji roboczej (rysunków z opisem), przed złożeniem ich do odpowiednich instytucji celem zatwierdzenia. Zamawiający zwróci Wykonawcy jeden egzemplarz roboczych rysunków z opisem z naniesionymi uwagami. Wszelkie poprawki w dokumentacji wynikające z uwag Zamawiającego zostaną naniesione przez Wykonawcę w możliwie najkrótszym terminie i na jego koszt.

Zatwierdzenie uzgodnionych Dokumentów Wykonawcy

Dokumenty Wykonawcy uwzględniające w/w poprawki i uwagi oraz zawierające wszelkie niezbędne uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne zostaną przekazane Zamawiającemu do uzyskania ostatecznego zatwierdzenia w 5 egzemplarzach.

Zatwierdzenie Dokumentów Wykonawcy przez Zamawiającego nie będzie zwalniać Wykonawcy z obowiązków wykonania Robót zgodnie z Zamówieniem. Za błędy w zatwierdzonych Dokumentach Wykonawcy odpowiada Wykonawca. Rozpoczęcie Robót lub ich części będzie możliwe jedynie po w/w zatwierdzeniu Dokumentów Wykonawcy lub ich części przez Zamawiającego, potwierdzonym na piśmie.

2.1.6. Weryfikacja i sprawdzanie Dokumentów Wykonawcy

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub po uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt i ryzyko przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Zamówienia.

2.2. Dokumentacja Zamawiającego

Zamawiający posiada niżej wymienioną dokumentację:

☐ Inwestor posiada decyzję celu publicznego

2.3. Badania i analizy uzupełniające

W koszcie oferty Wykonawca musi uwzględnić wykonanie dodatkowych badań, ekspertyz i analiz niezbędnych do prawidłowego wykonania Zamówienia i sporządzenia Dokumentów Wykonawcy, o ile uzna, że informacje zamieszczone w S WZ są do tego celu niewystarczające.

Wykonawca ustali na własny koszt i ryzyko, tymczasowe i docelowe miejsca przeznaczone pod wywóz ziemi z wykopów i gruzu z nawierzchni oraz zakres odwodnienia wykopów.

2.4. Uzgodnienia oraz decyzje administracyjne

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania przedmiotu niniejszego Zamówienia.

2.5. Mapy do celów projektowych

ZAMAWIAJĄCY PRZEKAZE MAPĘ DO CELÓW PROJEKTOWYCH

2.6. Nadzory i uzgodnienia stron trzecich

Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów, opinii, opłat i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli sieci lub urządzeń. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Zamówienia.

2.7. Wizytacja Terenu Budowy

Przed złożeniem oferty Wykonawca winien odbyć wizytację Terenu Budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do prowadzenia robót budowlano-montażowych, jak i przygotowania projektu do uzyskania pozwolenia na budowę.

3. Warunki prowadzenia robót budowlanych

3.1. Zakres Robót budowlanych

Należy wykonać sieć wodociągową wraz z wpięciami do istniejącej infrastruktury w obrębie istniejącego hydrantu dz. ewid. nr 225/3 w Pawłowie Żońskim aż do wpięcia w wodociąg Dn150 w Grylewie dz. ewid. nr 97/2. Z uwagi na ochronę istniejącego drzewostanu odcinek sieci wodociągowej na terenie działki ewid. 98 należy wykonywać metodą bezwykopową poprzez wykonanie przewiertu sterowanego.

W skład Robót budowlanych wchodzi:

1. Prace przygotowawcze

- ☐ Zabezpieczenie drzew na trasie prowadzonych robót
- ☐ Wykonanie oznakowania terenu budowy
- ☐ Wykonanie ogrodzenia strefy prowadzenia robót

2. Prace rozbiórkowe

- ☐ Rozbiórka istniejących nawierzchni dróg i odcinków w miejscu układania sieci.
- ☐ Usunięcie istniejących drzew, krzewów i pozostałej zieleni, kolidujących z trasą sieci – jeśli zajdzie taka konieczność
- ☐ Usunięcie warstwy humusu, wywóz humusu i jego tymczasowe składowanie,

- ☐ Rozbiórka innych kolidujących obiektów z siecią i wyłączeni z eksploatacji przebudowanych odcinków sieci poprzez ich odcięcie i zamulenie i zaślepienie
- 2. Usunięcie kolizji
 - ☐ Usunięcie kolizji projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą
- 3. Roboty ziemne i odwodnieniowe
- 4. Roboty technologiczne
 - ☐ Wykonanie rurociągów ciśnieniowych – metodą wykopu otwartego
 - ☐ Wykonanie rurociągów ciśnieniowych – metodą wykopu bezwykopową za pomocą przewiertu sterowanego
- 5. Roboty technologiczne – sieciowe obiekty technologiczne;
 - ☐ Montaż armatury
- 6. Połączenia z istniejącą infrastrukturą:
 - ☐ Wpięcie wykonanych odcinków do istniejącej sieci pod nadzorem służb Zamawiającego; ☐ Ponowne wpięcie istniejących i przebudowywanych przyłączy na terasie projektowanej sieci
- 7. Roboty wykończeniowe:
 - ☐ Uporządkowanie Terenu Budowy wraz z odtworzeniem stanu pierwotnego obiektów naruszonych (odtworzenie dróg, chodników, skarp, rowów, humusowanie i realizacja zieleni);
 - ☐ Wszystkie inne niezbędne elementy

3.2. Rozpoczęcie Robót

Warunkiem rozpoczęcia Robót w ramach Zamówienia jest zatwierdzenie Dokumentów Wykonawcy w trybie opisanym w pkt 2. oraz wypełnienie innych wymagań wynikających z Zamówienia.

3.3. Zajęcia terenu

Podczas trwania Robót objętych zakresem Zamówienia będzie konieczne zajęcie pasa terenu, w którym będą zlokalizowane:

- ☐ wykopy liniowe przy realizacji przewodów wodociągowych, pas komunikacyjny wzdłuż wykopu,
- ☐ czasowy odkład ziemi w miejscach wolnych od uzbrojenia podziemnego,
- ☐ składowanie materiałów wzdłuż wykopów,

3.4. Objazdy, Przejazdy, Organizacja Ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji 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.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- ☐ Oczyszczanie, przestawienie i przykrycie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł.
- ☐ Opłaty/dzierżawy terenu.
- ☐ Utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt Likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- ☐ Usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- ☐ Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,

Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

3.5. Zajęcie pasa drogowego

Koszt zajęcia pasa drogowego na czas prowadzenia Robót, wyliczonego zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przepisów ustawy o drogach publicznych lub innego obowiązującego prawa miejscowego właściwego terenowego dla miejsca wykonywania Robót ponosi Wykonawca. Koszt zajęcia pasa drogowego jest składnikiem ceny kontraktowej.

3.6. Koszty umieszczenia obcych urządzeń w pasie drogowym

Opłaty za umieszczenie obcych urządzeń w pasie drogowym w danym roku ponosi Zamawiający.

3.7. Wycinka drzew

Jeżeli zajdzie konieczność wycinki drzew i krzewów to koszt zagospodarowania wraz z kosztami towarzyszącymi (np. załadunek, transport, rozładunek, opłaty za składowanie i utylizację, itp.) ponosi Wykonawca..

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie regulacje prawne w zakresie wycinki lub przesadzania drzew i krzewów. Wykonawca powinien projektować sieci w sposób unikający kolizji z drzewami, a ich wycinkę traktować jako ostateczne rozwiązanie, nieposiadające innych racjonalnych rozwiązań.

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia na etapie sporządzania Dokumentów Wykonawcy z Zamawiającym wszystkich ewentualnych kolizji projektowanej sieci z drzewami.

Wszelkie materiały pozyskane w ramach wycinki drzew są własnością jednostki wskazanej w pozwoleniu na prowadzenie wycinki. W innych przypadkach pozostają własnością Zamawiającego, który w porozumieniu z Zamawiającym podejmuje ostateczną decyzję o formie ich zagospodarowania.

Wszelkie prace z zakresu utylizacji odpadów winny odbywać się po uzyskaniu wymaganych prawem zezwoleń i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Drzewa, które znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych prac należy zabezpieczyć poprzez obudowanie pnia drzewa deskami.

3.8. Wywóz ziemi z wykopów, gruzu z nawierzchni drogowych

Wykonawca jest zobowiązany do ustalenia tymczasowego i docelowego miejsca przeznaczonego pod wywóz ziemi z wykopów i gruzu z nawierzchni drogowych we własnym zakresie i na własne ryzyko.

3.9. Odtworzenie nawierzchni

W ramach przedmiotowej inwestycji należy wykonać odtworzenie nawierzchni.

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg zniszczonych w czasie wykonywania Robót do stanu nie gorszego niż pierwotny i zapewnienia przejezdności dróg. Roboty odtworzeniowe należy wykonać w pasie o szerokości wykopu powiększonej o odcinek szerokości 0,50m z każdej strony wykopu. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego zniszczeń poza tym pasem, spowodowanych przez Wykonawcę, Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia uszkodzeń i przywrócenia stanu pierwotnego terenu na swój koszt stosując wstawiane wymagania dotyczące odtworzenia nawierzchni.

Wykonawca odtworzy nawierzchnię w sposób uzgodniony z zarządcą danej drogi i zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43).

Wstępnie przewidziano odtworzenie jezdni asfaltowej składające się z:

- ☐ Podbudowa z kruszywa łamanego – warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 30 cm – granit / bazalt
- ☐ Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)
- ☐ Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 4 cm (warstwa ścieralna)

4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

4.1. Konieczność wykonania przedmiotu zamówienia

Realizacja przebudowy systemu sieci wodociągowej ma na celu poprawę działania i niezawodność systemu zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy Wągrowiec, umożliwiając przerzut wody pomiędzy sieciami zaopatrywanym ze stacji SUW Kobylec, SUW Kaliszany oraz SUW Pawłowo Żońskie.

Dzięki wykonanym pracą Zarządcy sieci wodociągowej uzyska możliwość dwustronnego zasilania oraz w sytuacji kryzysowej możliwość zapewnienia zasilenia sieci z różnych źródeł i kierunków oraz przekierowania wody w różne obszary gminy Wągrowiec.

Natomiast wymiana istniejących sieci wodociągowych o przedmiotowym obszarze przyczyni się do zapewnienia dla mieszkańców podłączonych do sieci w wyniku realizacji niniejszego projektu dostaw wody o jakości wymaganej obowiązującymi przepisami. Stworzenie spójnej sieci wodociągowej w układzie pierścieniowym dzięki obustronnemu zasilaniu zapewni ciągłość dostaw wody. W konsekwencji realizacja projektu przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz zwiększenia perspektyw rozwoju gospodarczego dzięki zapewnieniu podstawowej infrastruktury technicznej.

Ekologiczne cele Inwestycji:

- ☐ dostosowanie gminnej infrastruktury technicznej do dynamicznie zachodzących zmian klimatu,
- ☐ zmniejszenie możliwości skażenia warstw wodonośnych przez indywidualne źródła poboru wody,

Społeczne cele Inwestycji:

- ☐ poprawa jakości życia mieszkańców oraz zwiększenie perspektyw rozwoju gospodarczego dzięki poprawie stanu środowiska naturalnego;
- ☐ poprawa stanu zdrowia publicznego wynikająca z podniesienia jakości wód powierzchniowych i pośrednio z wzrostu jakości wody pitnej pobieranej z ujęć podziemnych, a także z redukcji skażenia gleb;
- ☐ podniesienie atrakcyjności terenów gminy Wągrowiec dla mieszkańców oraz przyjezdnych;
- ☐ stworzenie korzystniejszych warunków dla rozwoju przedsiębiorczości poprzez zapewnienie podstawowej infrastruktury technicznej; Inne cele:

- ☐ stworzenie sprawnego gminnego systemu p.poż. w oparciu o własną sieć wodociągową
- ☐ spełnienie przez gminę Wągrowiec wymagań zawartych w odpowiednich dyrektywach UE oraz prawie polskim odnośnie prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej;

4.2. Lokalizacja przedsięwzięcia - Informacje ogólne

Teren planowanej inwestycji jest położony w granicach administracyjnych gminy Wągrowiec w jej północnej części. Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana zostanie w większości wzdłuż ciągów komunikacyjnych wsi Pawłowo Żońskie, Pawłówko i Grylewo. Przejścia pod drogami z nawierzchnią asfaltową oraz na terenie działki 98 obr. Grylewo wykonane zostaną metodą bezwykopową - przeciskiem lub przewiertem horyzontalnym.

Wykaz działek, na których realizowana będzie inwestycja – sieć wodociągowa oraz leżących w zasięgu jej oddziaływania:

Je: Wągrowiec - obszar wiejski, Obr.: 0007 Grylewo, Dz.: 97/2, 98, 100

Je: Wągrowiec - obszar wiejski, Obr.: 0026 Pawłowo Żońskie, Dz.: 225/3, 237/2

4.3. Zapotrzebowanie na wodę

Dla potrzeb opracowania projektu należy przyjąć normatywne zużycie wody przez mieszkańców tj. $q=120 \text{ dm}^3/\text{os} \cdot \text{dobę}$ oraz przez zakłady przemysłowe (zależnie od charakteru prowadzonej działalności).

4.4. Uwarunkowania środowiskowe

Jeżeli wymaga tego Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, należy dla projektowanego przedsięwzięcia uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

4.5. 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.

4.6. Przeszkody naturalne i sztuczne

Cieki wodne

Na trasie przebiegu sieci nie występują cieki naturalne.

Drogi

W ramach inwestycji Wykonawca musi zaprojektować i wykonać przejścia pod drogami powiatowymi i gminnymi w porozumieniu z zarządcą drogi tj. Gminą Wągrowiec. W rejonie realizowanej inwestycji przebiegają drogi powiatowe, drogi gminne i drogi wewnętrzne.

Sieci wraz z odgałęzieniami 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, uzasadnionych przypadkach. Projekt winien minimalizować naruszenie drogi powiatowej chyba że na etapie realizacji projektu Wykonawca wykaże opłacalność ekonomiczną takiego rozwiązania i uzyska zgodę Zarządcy drogi i Zamawiającego.

4.7. Własność

Gmina Wągrowiec jest w trakcie uzyskiwania pozwolenia pozwalającego na realizację operacji na wskazanym w programie funkcjonalno – użytkowym terenie tj. prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Działki nr 237/2 obręb Pawłowo Żońskie i nr 98, 100 obręb Grylewo stanowią własność Gminy Wągrowiec.

4.8. Decyzje lokalizacyjne

Gmina Wągrowiec posiada decyzję celu publicznego dla przebudowywanej sieci wodociągowej.

W przypadku zaprojektowany w oparciu ustalenia z Zamawiającym projekt nie będzie spełniał założeń określonych w w/w decyzji o warunkach zabudowy, możliwe jest wprowadzenie do niej zmian (np. zmian w punkcie) lub wydanie nowej decyzji. Zmiana lub wydanie nowej decyzji odbywa się na wniosek wykonawcy i nie może być powodem przedłużenia terminu realizacji zamówienia.

4.9. Decyzje środowiskowe

Z uwagi na fakt, że przedmiotowy wodociąg zaliczany jest do elementów sieci rozdzielczej inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie par. 3 pkt. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko podpunkt 71 rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę od stacji uzdatniania do przewodów wodociagowych rozdzielczych, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową.

Inwestycja jest zlokalizowana poza granicami obszaru objętego powierzchnią formą ochrony na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018, poz. 1614 ze zm.). Inwestycja nie może naruszać równowagi przyrodniczej i utrudniać prowadzenia racjonalnej gospodarki zasobami środowiska. Przy realizacji i użytkowaniu terenu należy zastosować takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które ograniczą negatywny wpływ na środowisko, stosować przepisy m. in. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1396), Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2268 ze zm.), Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 701 ze zm.). Wszystkie w/w uwarunkowania powinny zostać uwzględnione przy realizacji przedmiotu zamówienia.

4.10. Warunki gruntowo - wodne

Na podstawie opinii geotechnicznej z dokumentacją badań podłoża gruntowego i projektem geotechnicznym opracowanym przez Jacka Świstę. Obiekt ze względu na warunki geotechniczne oraz złożoność przedsięwzięcia został zaklasyfikowany do **I kategorii geotechniczne**.

Warunki geotechniczne na dokumentowanym terenie są **proste** – występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

5.2. Wodociąg

Wykonawca ma za zadanie zaprojektować i wybudować sieć wodociągową. Orientacyjną lokalizację przewodów w części rysunkowej. Sieć wodociągowa powinna zapewniać niezawodne i ciągłe zaopatrzenie w wodę wszystkich użytkowników objętych działaniem sieci, musi również uwzględniać kierunki rozwoju Gminy Wągrowiec. Sieć wodociągową wyposażać w niezbędną armaturę takie jak zasuwy i hydranty nadziemne.

Dokumentacja projektowa ma zawierać rozwiązanie projektowe przyłącza do budynków istniejących oraz nowe przyłącza do działek budowlanych wzdłuż projektowanego wodociągu.

6. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

6.1. 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 wymogi podane w niniejszym PFU będą traktowane przez Wykonawcę jako wiążący element Zamówienia w rozumieniu opisu przedmiotu zamówienia. Podane wymogi są obligatoryjne, chyba że Wykonawca, w uzasadnionym przypadku, uzyska akceptację Inżyniera dla rozwiązań zamiennych, o co najmniej równorzędnych parametrach technicznych i ekonomicznych. Zastosowane rozwiązania zamienne nie mogą powodować zmiany ceny Zamówienia.

6.2. Wymagania dotyczące projektowania

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową, która posłuży do wykonania robót budowlanych. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszystkie wymagane zgodnie z Prawem Polskim uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do zakończenia całego zakresu robót tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania sieci wodociągowej.

Wykonawca będzie również zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi sieciami wodociągowymi.

6.2.1. Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe

Wykonawca w ramach prowadzonych prac projektowych wykona bądź pozyska mapy sytuacyjno – wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500 obejmujące tereny i działki objęte zakresem robót przewidzianych w Zamówieniu.

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

6.2.2. Dokumentacja geologiczno – inżynierska

Jeśli zajdzie taka konieczność Wykonawca w ramach Zamówienia zobowiązany będzie do wykonania szczegółowej dokumentacji geologiczno– inżynierskiej, uwzględniającej warunki hydrogeologiczne dla docelowego przebiegu sieci wodociągowej.

Dokumentacja powinna uwzględniać wymogi następujących przepisów:

- ☐ Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. 2019 r. poz. 868)
- ☐ Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 r. poz. 463)
- ☐ Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno – inżynierskiej (Dz. U. 2016 r. poz. 2033).

6.2.3. Prace i analizy przedprojektowe

Wykonawca w każdym przypadku, kiedy mogłoby to być potrzebne ze względu na dążenie do realizacji Zamówienia przygotowuje warianty rozwiązań projektowych (w tym również wariantów materiałowych) z przedstawieniem wszystkich zalet i wad poszczególnych rozwiązań. Podczas wykonania analiz przedprojektowych i szkiców koncepcji projektowych Wykonawca będzie zdecydowanie dążył do uzyskania przez Zamawiającego najlepszych efektów w konsekwencji realizacji robót (minimalizacja kosztów eksploatacyjnych oraz nakładów pracy związanej z eksploatacją zaprojektowanych robót).

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu warianty rozwiązań projektowych, 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 niezbędne badanie kosztów lub cen, Wykonawca kierując się zasadą należytej staranności przygotowuje zestawienie danych rynkowych dla oszacowania potrzebnych wartości. Zestawienie powinno zawierać również dostępne materiały lub usługi o najniższych cenach z podaniem ich wiodących parametrów. Staranność dotycząca formy opracowań dla potrzeb dokonania analiz projektowych i szkiców koncepcji projektowych musi być wystarczająca dla celów, jakim te opracowania służą.

6.2.4. Dokumentacja projektowa – Projekt budowlany (PB)

Wykonawca w ramach Ceny opracuje dokumentację projektową składającą się z:

- ☐ Projektu Budowlanego Projektu Zagospodarowania terenu oraz Projektu architektoniczno-budowlanego wraz z uzyskaniem *brać sprzeciw z organu architektoniczno-budowlanego*
- ☐ Projektu technicznego
- ☐ Koncepcji drogowej (jeżeli będzie wymagana odrębnymi przepisami)
- ☐ Projektu organizacji ruchu zastępczego na czas budowy,
- ☐ Projektu odtworzenia nawierzchni,
- ☐ Projektów wynikających z uzyskanych uzgodnień i decyzji,
- ☐ Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia (jeżeli będzie wymagana odrębnymi przepisami).

Wykonawca opracuje Projekt Budowlany uzupełniony o wymogi dla projektu technicznego określone w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U.2021.2454) oraz zastosuje się do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2024 r. poz. 725)

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego. Wykonawca uzgodni z operatorem sieci wodociągowych i 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 ww. 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 branży sanitarnej,
- ☐ część branży drogowej (jeżeli będzie konieczne)
- ☐ dokumentacja geotechniczna i hydrogeologiczna (jeżeli będzie konieczne wykonanie dodatkowych badań geotechnicznych),
- ☐ projekty niezbędnych przekładek sieci lub linii energetycznych (jeżeli będzie konieczne)
- ☐ opracowania, pozwolenia, uzgodnienia, decyzje i wytyczne dla potrzeb realizacji inwestycji,
- ☐ IBWR
- ☐ informacje dotyczące BIOZ
- ☐ Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót Budowlanych

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

Ponadto PB 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 zawierać uzasadnienie wyboru metody budowy rurociągu, wyboru materiału oraz niezbędne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe,
- ☐ musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych,
- ☐ musi być dostarczony Zamawiającemu w ilości i formie opisanych poniżej.

6.2.5. Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskania 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.

W przypadku gdy wymagane jest wniesienie rocznej opłaty za zajęcie terenu, koszty te leżą po stronie Zamawiającego.

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

W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

- ☐ uzyskanie (i przekazanie Zamawiającemu) z Wydziału Ochrony Środowiska warunków prowadzenia Robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli wymagane) oraz jeśli zaistnieje konieczność - decyzji zezwalającej na wycinkę lub przesadzenie drzew.
- ☐ Wykonawca wystąpi o *zgłoszenie wykonywania robót* w imieniu Zamawiającego. Opłaty administracyjne związane z uzyskaniem pozwoleń ponosi Wykonawca. Opłaty te należy uwzględnić w Cenie kontraktowej.
- ☐ uzyskanie warunków odtworzenia nawierzchni jezdni w drogach
- ☐ uzyskanie warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia Robót w drogach powiatowych i gminnych,
- ☐ uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień Dokumentacji projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień,
- ☐ uzyskanie uzgodnienie w Gminnej Jednostce Usług Komunalnych Projektu Budowlanego;

Uzgodnienie dokumentacji będzie dotyczyć;

- ☐ zgodności projektu z wydanymi warunkami technicznymi,

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

Wykonawca będzie w pierwszej kolejności podejmował działania na rzecz uzyskania ww. pozwoleń, uzgodnień i decyzji, których uzyskanie może być limitujące dla uzyskania wszystkich decyzji administracyjnych niezbędnych do wykonania Robót.

6.2.6. Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu Robót, przed wystawieniem Protokołu końcowego odbioru 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 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 operatorowi sieci do przeglądu przed rozpoczęciem Odbiorów Końcowych.

Jeżeli w trakcie Odbiorów Końcowych lub procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie wprowadzone zostaną zmiany w zakresie Robót Wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

Wykonawca przekaże powykonawczą dokumentację geodezyjno-kartograficzną instytucjom zewnętrznym 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 odpowiadać wymaganiom stawianym przez Zamawiającego oraz administratora sieci i zawierać m.in.:

- ☐ Projekt powykonawczy potwierdzony lub kopie rysunków Projektu Budowlanego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń statycznie –

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).
- ☐ *zaświadczenie - brak sprzeciwu co do planowanych robót budowlanych*
- ☐ ,
- ☐ Protokoły odbiorów częściowych.
- ☐ Protokoły z prób szczelności sieci
- ☐ Badania jakości wody
- ☐ Badania wydajności hydrantów
- ☐ Instrukcja eksploatacji sieci
- ☐ 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.
- ☐ Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty higieniczne.

Wewnątrz segregatora pt. „dokumentacja powykonawcza” powinien znajdować się spis zawartości oraz dokumenty pogrupowane i oprawione w skoroszyty w wybranych przez Wykonawcę kolorach jednakowych dla danej grupy:

- ☐ opracowania projektowe,
- ☐ powykonawcza dokumentacja geodezyjna
- ☐ dokumenty: m.in. protokoły
prób, odbiorów itp, opinie sanitarne i in.
- ☐ deklaracje zgodności, aprobaty, certyfikaty, atesty itp.

Egzemplarze dokumentacji opatrzone numerem „1” powinny zawierać wszystkie dokumenty oryginalne (uzgodnienia, opinie, decyzje itp.).

Wszystkie podpisy na rysunkach, opisach technicznych, oświadczeniach itp. zawartych w projektach złożone przez autorów opracowań, powinny być oryginalne.

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

6.3. Sprawowanie nadzoru autorskiego

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

W zakresie nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem leży:

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

6.3.1. Forma projektu budowlanego (PB)

Dokumentacja dla zadania: **„Przebudowa sieci wodociągowej Pawłowo Żońskie - Grylewo”**

Kompletna dokumentacja projektu ma być wykonana w wersji drukowanej w 5 egz. oraz w wersji elektronicznej.

Zestawienie zakresu prac projektowych dla wszystkich projektów ujętych w zadaniu: **„Przebudowa sieci wodociągowej Pawłowo Żońskie - Grylewo”** w zależności od zakresu rzeczowego projektu winien on obejmować:

- ☐ ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów sieciowych dla drugiej kategorii geotechnicznej zawierających:
 - opinię geotechniczną,
 - dokumentację badań podłoża,
 - projekt geotechniczny.
- ☐ wykonanie projektu budowlanego i technicznego:
 - sieci wodociągowych.
- ☐ przeprowadzenie niezbędnych uzgodnień.

6.4. Wymagania technologiczne

6.4.1. Sieć wodociągowa

- ☐ Sieć wodociągowa powinna zapewniać niezawodne i ciągłe zaopatrzenie w wodę wszystkich użytkowników objętych działaniem sieci.
- ☐ Wszystkie wyroby budowlane i środki użyte do budowy, a mające kontakt z wodą surową i uzdatnioną powinny posiadać Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.
- ☐ Do wybudowania sieci wodociągowej należy użyć rur i kształtek w zależności od średnicy przewodu:
 - rury oraz kształtki służące do zmiany kierunku przebiegu trasy wodociągu, tj. łuki, kolana, dla średnicy Dn160 z PE 100 PN 16, SDR 11, łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego, natomiast kształtki tzw. rozgałęźne, tj. trójniki itp. z żeliwa GGG, kołnierzowe, skręcane na śruby.
- ☐ Minimalne odległości przewodów wodociągowych od obiektów budowlanych i innych mediów w odległościach wynikających z wytycznych
- ☐ Wodociąg powinien zostać ułożony w wykopach o ścianach pionowych, szalowanych.
- ☐ Minimalne przykrycie wodociągowych sieci ulicznych powinno wynosić 1,5m.
- ☐ Na zmianach kierunków tras rurociągów żeliwnych należy stosować bloki oporowe wg kotwienia lub opaski łączące złączki kielichowe.

6.4.2. Armatura

- ☐ Na przewodach wodociągowych należy montować hydranty , posiadające Atest Higieniczny PZH, oraz odpowiednio Deklarację /Certyfikat Zgodności
 , Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz warunków technicznych
- ☐ Do zabezpieczenia hydrantów nadziemnych stosować hydrantowe skrzynki żeliwne.
- ☐ Teren wokół hydrantu o średnicy 1m utwardzić
- ☐ Na przewodach ulicznych należy stosować zasuwę żeliwną o korpusach z żeliwa min. GGG 50, kołnierzowe z uszczelnieniem miękkim. Zasuwę należy umieścić tak, aby ułatwić odcięcie przewodu w razie niebezpieczeństwa, zgodnie z warunkami technicznymi
 . Do obsługi zasuw stosować obudowy teleskopowe o konstrukcji teleskopu z profili zamkniętych. Górna część teleskopu winna być wykonana z litego kształtownika o profilu zamkniętym, ciągnionego, bądź krępowanego ze spoiną zamkniętą spawaniem na całej długości łączenia, a do ich zabezpieczenia żeliwne skrzynki uliczne.
- ☐ Przy zamontowanej armaturze zainstalować tabliczki
 „Tabliczki orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”
- ☐ Sieci wyposażać, w zależności od lokalnych warunków w odpowiednie urządzenia spustowe, zgodnie z wymaganiami użytkownika, np. do odwadniania lub płukania.

- Armatura w komorach, dla umożliwienia demontażu, powinna mieć zamontowane kompensatory montażowe lub nasuwki. Zabezpieczenia przejść przewodów przez ściany komory powinny gwarantować szczelność i elastyczność.

6.5. Wymagania materiałowe

6.5.1. Przewody - sieć wodociągowa

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania sieci wodociągowej z rur i kształtek w zależności od średnicy:

- Na odcinku prowadzonym w wykopie otwartym - rury, oraz kształtki służące do zmiany kierunku przebiegu trasy wodociągu, tj. łuki, kolana, dla średnicy Dn160 z PE 100 PN 16, SDR 11, łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego, natomiast kształtki tzw. rozgałęźne, tj. trójniki itp. Z żeliwa GGG, kołnierzone, skręcane na śruby.
- Na odcinku prowadzonym metodą bezwykopową - dla średnicy Dn160 z PERC 100 PN 16, SDR 11, łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego

Rury i kształtki powinny być przeznaczone do transportu wody pitnej i posiadać Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

6.5.2. Zasuwy na sieci wodociągowej

Na sieci wodociągowej należy stosować zasuwy żeliwne klinowe, min. PN 10, kołnierzone z uszczelnieniem miękkim, z atestem PZH dopuszczającym do stosowania do wody pitnej. Korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego GGG-40 lub GGG-50. Klin z żeliwa sferoidalnego, nawulkanizowanego (łącznie z rdzeniem) powłoką z gumy EPDM.

Skrzynka uliczna do sieci wodociągowych z żeliwa szarego min. GG-20, , pokrywa oznaczona literą „W” .

Należy stosować obudowy teleskopowe o konstrukcji tzw. teleskopu z profili zamkniętych.

Górna część teleskopu winna być wykonana z litego kształtownika o profilu zamkniętym, ciągnionego, bądź krępowanego ze spoiną zamkniętą spawaniem na całej długości łączenia.

6.5.3. Hydranty

Korpus hydrantów z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40. Hydrant z podwójnym zabezpieczeniem z atestem PZH dopuszczającym do stosowania do wody pitnej oraz certyfikatem zgodności

Na końcówkach sieci należy stosować hydranty bezpośrednio na przewodzie wodociągowym, na kolanie stopowym. Każde połączenie hydrantu do sieci poprzedzać zasuwą. Hydranty nadziemne zabezpieczyć skrzynką żeliwną. Hydranty należy zaprojektować i wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16 czerwca 2003 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę. Na końcówkach przewodów wodociągowych, bezpośrednio na przewodzie stosować hydranty ustawione na kolanie stopowym poprzedzonym zasuwą.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO

7. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

W znaczącej większości planowana sieć wodociągowa przebiegać będzie po terenach będących własnością zamawiającego (pasy dróg gminnych). Dla pozostałych terenów Zamawiający jest w trakcie uzyskiwania prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

8. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

8.1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Projektant zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami projektowanymi a następnie budowlanymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas projektowania.

8.2. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych

Gdziekolwiek w PFU lub w umowie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać ma opracowana dokumentacja, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów.

8.3. Przepisy

Prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego Projektant jest zobowiązany przestrzegać wszystkie obowiązujące normy, normatywy i inne akty prawne. W szczególności dotyczy to:

- ☐ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225)
- ☐ Ustawa z dnia 27.04.2001 r Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2024.54)
- ☐ Ustawa z dnia 3.10.2008r. – o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2024.1112)
- ☐ Rozporządzenie MSWiA z dnia 07.06.2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2023.822),
- ☐ Ustawa PRAWO WODNE z dn. 20 lipca 2017 r., (Dz.U.2024.1087)
- ☐ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (Dz.U. 2018 poz. 1139),

9. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

- ☐ Warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej
- ☐ Inwestor jest w trakcie uzyskiwania decyzji celu publicznego
- ☐ Na trasie projektowanej sieci występować będą występowały przekroczenia dróg o statusie dróg gminnych.
- ☐ Z uwagi na ochronę dobrostanu zadrzewień na części działki ewid. nr 98 obr. Grylewo prace należy prowadzić metodą bezwykopową metodą przewiertu sterowanego

10. Wykaz załączników

- ☐ Zał. 1 - Geologia
- ☐ Zał. 2 – Rys. nr 1 – Mapa pogładowa
- ☐ Zał. 3 – Rys. nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu 1:500
- ☐ Zał. 4 – Szacunkowe zestawienie kosztów

Załącznik nr 4 - zbiorcze zestawienie do PFU

	Opis pozycji	Jed nos tka	Ilość	
Przebudowa sieci wodociągowej Pawłowo Żońskiej - Grylewo				
Budowa sieci wodociągowej				
	Roboty pomiarowe i rozbiórkowe			
	Roboty pomiarowe	km	1,4	
	Roboty rozbiórkowe mas mineralno-bitumicznych oraz podbudowy	m ²	182	
	Zabezpieczenie drzew	szt.	77	
	Roboty ziemne			
	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku na składowisko Wykonawcy i kosztami utylizacji	m ³	1850	
	Umocnienie wykopu	m ²	2690	
	Zasypanie i zagęszczenie wykopu	m ³	1850	
	Zabezpieczenie istniejącej sieci / kable	kpl.	5	
	Roboty montażowe			
	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 o śr.zewnętrznej 160 mm PN10 - łączonych metodą zgrzewu doczołowego	m	604,0	
	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 o śr.zewnętrznej 125 mm PN10 - łączonych metodą zgrzewu doczołowego	m	14,5	
	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE160x9.5mm PE100-RC SDR17 PN10 łączonych metodą zgrzewu doczołowego wykonywanych metodą przewiertu sterowanego	m	781,5	
	Armatura: - kolana, zasuwy Dn150, naziertka NWZ	kpl.	52	

Załącznik nr 4 - zbiorcze zestawienie do PFU

	Hydrant nadziemny Dn80	kpl.	2	
	Montaż betonowych bloków oporowych	kpl.	8	
	Likwidacja istniejących rurociągów	kpl.	1	
	Próby szczelności i Dezynfekcja rurociągów sieci	kpl.	1	
	Roboty odtworzeniowe			
	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 30 cm	m ²	216	
	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m ²	182	
	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 4 cm (warstwa ścieralna)	m ²	182	
	Modernizacja sieci wodociągowej			
	Roboty pomiarowe i rozbiórkowe			
	Roboty pomiarowe	km	0,43	
	Roboty rozbiórkowe mas mineralno-bitumicznych oraz podbudowy	m ²	34	
	Zabezpieczenie drzew	szt.	23	
	Roboty ziemne			
	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku na składowisko Wykonawcy i kosztami utylizacji	m ³	336	
	Umocnienie wykopu	m ²	397	
	Zasypanie i zagęszczenie wykopu	m ³	336	
	Zabezpieczenie istniejącej sieci / kable	kpl.	1	
	Roboty montażowe			
	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 o śr.zewnętrznej 160 mm PN10 - łączonych metodą zgrzewu doczołowego	m	75,5	
	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE160x9.5mm PE100-RC SDR17 PN10 łączonych metodą zgrzewu doczołowego wykonywanych metodą przewiertu sterowanego	m	354,5	

Załącznik nr 4 - zbiorcze zestawienie do PFU

	Armatura: - kolana, zasuwki Dn150, naziertka NWZ	kpl.	5	
	Hydrant nadziemny Dn80	kpl.	2	
	Montaż betonowych bloków oporowych	kpl.	2	
	Likwidacja istniejących rurociągów	kpl.	1	
	Próby szczelności i Dezynfekcja rurociągów sieci	kpl.	1	
	Roboty odtworzeniowe			
	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 30 cm	m ²	34	
	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m ²	34	
	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 4 cm (warstwa ścieralna)	m ²	34	
Prace projektowe				
	Prace projektowe			
	Wykonanie dokumentacji projektowej - przebudowy sieci wodociągowej Pawłowo Żońskiej - Grylewo wraz z kompletem uzgodnień i uzyskaniem prawomocnego pozwolenia na budowę	kpl.	1	