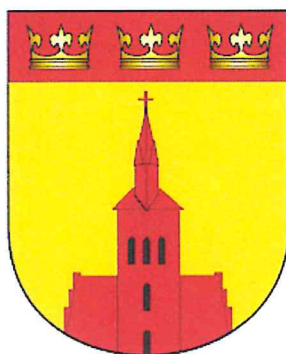


PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

opracowany zgodnie z:

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

Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 2458) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.



NAZWA ZAMÓWIENIA NADANA PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy służy do opisu przedmiotu zamówienia i ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych dla zadania:

„Budowa i modernizacja sieci wodociągowych na obszarze Gminy Kolno wraz z modernizacją Stacji Uzdatniania Wody w Kolnie”.

Program funkcjonalno-użytkowy stanowić będzie podstawę wyłonienia Wykonawcy robót w formule „zaprojektuj i wybuduj”.

ADRES OBIEKTU:

Województwo warmińsko - mazurskie, powiat olsztyński, gmina Kolno,

Obręb ewidencyjny: Kolno działki: 7, 59, 74, 109 (sieć wodociągowa)

Ryn Reszelski działki: 237, 107/4, 108, 109, 243/2, 238, 111, 112/5, 113, 239/1, 117/1, 118, 123, 241/2, 242/2, 152/3, 244, 37, 38, 253 (sieć wodociągowa)

Kolno działka: 206 (stacja uzdatniania wody)

Tarniny działki: 95/1, 59, 50/3, 15, 95 (sieć wodociągowa)

Kominki działka: 8/2 (stacja podnoszenia ciśnienia)

NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45259900-6	Kategoria robót budowlanych: Modernizacja zakładów
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45000000-7	Roboty budowlane
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45232150-8	Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

Gmina Kolno
Kolno 33,
11-311 Kolno.

mgr inż. Paweł Wojtas
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0423/PBS/21 i MAZ/0162/WBS/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Envi-Tech
Małgorzata Sielska
ul. Wschodnia 11, 05-480 Karczew
NIP 532-190-55/62
tel. 509-595-497

SPIS TREŚCI

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	5
1	Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	5
1.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.	5
1.1.1	Ogólne założenia.	5
1.1.2	Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia.	6
1.1.3	Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia.	7
1.2	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.	7
1.3	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.	9
1.3.1	Budowa sieci wodociągowej.....	9
1.3.2	Budynek Stacji Uzdatniania Wody.....	9
1.3.3	Stacja podnoszenia ciśnienia	10
1.4	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	11
1.4.1	Budowa sieci wodociągowej.....	11
1.4.1.1	Informacje ogólne.	11
1.4.1.2	Wytyczne projektowe.	12
2	Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.	13
2.1	Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych.	13
2.1.1	Wymagania budowlane i materiałowe.	13
2.1.1.1	Rury i kształtki.....	14
2.1.1.2	Hydranty.....	14
2.1.1.3	Zasuwy.....	14
2.1.1.4	Materiały na podsypkę i obsypkę.....	14
2.1.1.5	Oznakowanie uzbrojenia.	15
2.1.1.6	Sprzęt.	15
2.1.1.7	Transport.....	15
2.1.1.8	Składowanie.	15
2.1.2	Wymagania techniczne dotyczące przebudowy sieci wodociągowej. ...	15
2.1.3	Wymagania techniczne dotyczące budowy stacji podnoszenia ciśnienia.....	16
2.1.4	Wymagania techniczne dotyczące modernizacji budynku SUW.....	18
2.1.5	Wymagania dotyczące zakończenia robót.	18
2.2	Warunki wykonania i odbioru robót.	19
2.2.1	Zgodność robót z dokumentacją projektową i wymaganiami Zamawiającego.	19
2.2.2	Rozpoczęcie robót, pozwolenia.....	19
2.2.3	Wykonanie robót.....	19
2.2.3.1	Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.	19
2.2.3.2	Roboty ziemne.....	20
2.2.3.3	Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego.	21
2.2.3.4	Roboty montażowe.....	21
2.2.3.5	Montaż przewodów.....	21
2.2.3.6	Montaż armatury.....	22
2.2.3.7	Próby szczelności	22
2.2.3.8	Płukanie i dezynfekcja.....	22
2.2.3.9	Odwodnienie wykopów	23
2.2.3.10	Odtworzenie istniejących nawierzchni	23
2.2.3.11	Kontrola jakości robót	23
2.2.3.12	Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu.....	23
2.2.3.13	Zalecenia dla Wykonawcy robót i Inwestora	24

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	25
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	25
2. Oświadczenia Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	25
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.	26
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.	28
4.1 Kopia mapy zasadniczej.....	28
4.1 Wyniki badań.	28
4.2 Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków.	28
4.3 Inwentaryzacja zieleni.	28
4.4 Ochrona środowiska.	28
4.5 Pomiary ruchu drogowego, hałasu, innych uciążliwości.	29
4.6 Inwentaryzacje lub dokumentacje obiektów budowlanych.	29
4.7 Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne.	29
4.8 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej prowadzeniem.	29
III. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	30

NAZWA I ADRES AUTORA OPRACOWANIA

ENVI-TECH Małgorzata Sielska
ul. Wschodnia 11
05-480 Karczew

CZEŚĆ OPISOWA

1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest realizacja zadania w systemie zaprojektuj i wybuduj pod nazwą: „Budowa i modernizacja sieci wodociągowych na obszarze Gminy Kolno wraz z modernizacją Stacji Uzdatniania Wody w Kolnie”. Celem nadrzędnym zamówienia jest osiągnięcie wysokich standardów gospodarki wodnej, z pozyskaniem nowoczesnych technologii ograniczających koszty dostaw wody oraz zapewnienie ciągłości dostaw do Odbiorców.

Realizacją zadań w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz zbiorowego odprowadzania ścieków zajmuje się Zakład Budżetowy Związku Gmin EKOWOD w Lidzbarku Warmińskim.

Podane w programie funkcjonalno-użytkowym nazwy (znaki towarowe, jeśli się pojawiają) mają charakter przykładowy, a ich wskazanie ma na celu określenie oczekiwanego standardu, przy czym Zamawiający dopuszcza składanie „ofert równoważnych”. Przez „ofertę równoważną” należy rozumieć taką, która przedstawia opis przedmiotu zamówienia o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych spełniających minimalne parametry określone przez Zamawiającego w niniejszym PFU, lecz oznaczoną innym znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem.

1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.

Na podstawie przedstawionego w dalszej części stanu istniejącego oraz zgodnie z wymaganiami Zamawiającego odnośnie zaprojektowania i wykonania budowy i przebudowy sieci wodociągowej, stacji podniesienia ciśnienia oraz modernizacji Stacji Uzdatniania Wody, które zostały wyszczególnione w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym (w skrócie PFU), zadaniem Wykonawcy będzie wykonanie dokumentacji projektowej oraz realizacja opisanego zamierzenia inwestycyjnego. Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie oferty wszelkich kosztów związanych z kompleksowym wykonaniem przedmiotu zamówienia, w tym wszelkich kosztów wykonania dokumentacji projektowej, przeniesienia praw autorskich, pełnienia nadzoru autorskiego, odbiorów, uzgodnień wynikających z przepisów prawa, umowy a także koszty wszelkich innych działań wskazanych w Specyfikacji Warunków Zamówienia jako zobowiązania Wykonawcy.

1.1.1 Ogólne założenia.

Budowa sieci wodociągowej w miejscowościach Kolno, Ryn Reszelski i Tarniny.

Przyjęto następujące założenia dotyczące budowy nowej sieci wodociągowej:

- dostosowanie sieci wodociągowej do aktualnej liczby odbiorców,
- zagwarantowanie stałych, równomiernych i pod odpowiednim ciśnieniem dostaw wody do odbiorców,
- zabezpieczenie terenów mieszkalnych i produkcji rolnej w zakresie przeciwpożarowym poprzez wyposażenie nowej sieci w hydranty.

Zakres prac dotyczących sieci wodociągowej powinien być zrealizowany poprzez budowę nowych przewodów przede wszystkim w drogach gminnych.

W zakresie Zamówienia przedmiotem jest budowa sieci wodociągowej o długości ponad 10,3 km. Orientacyjną lokalizację przebudowywanej sieci wodociągowej zaprezentowano w załączniku nr 1 do PFU.

Uwaga: Przedstawione w opracowaniu długości sieci wodociągowych są długościami orientacyjnymi wynikającymi z odległości na mapach sytuacyjno-wysokościowych.

Budowa stacji podniesienia ciśnienia

Przyjęto następujące założenia dotyczące zamówienia:

- dobór zestawu hydroforowego, o parametrach wymaganych do zapewnienia odpowiedniego ciśnienia wody oraz wydajności gwarantującej zabezpieczenie na cele p-poż;
- ze względu na ograniczenie kosztów inwestycji, zabudowa stacji podniesienia ciśnienia powinna być wykonana w zabudowie kontenerowej;
- kontener musi być zabezpieczony poprzez wyłożenie izolacyjną płytą warstwową typu „sandwich”;
- w celu ochrony mikrobiologicznej, stacja podnoszenia ciśnienia powinna być wyposażona w lampę UV.

Modernizacja istniejącej sieci wodociągowej.

Z uwagi na zły stan techniczny istniejącej sieci wodociągowej z rur azbesto-cementowych i jej wysoką awaryjność należy wymienić część istniejącego systemu wodociągowego w miejscowości Ryn Reszelski poprzez wykonanie nowej sieci wodociągowej z rur i kształtek PE Ø110 mm, zlokalizowanych w śladzie istniejącego wodociągu. Długość sieci wodociągowej szacunkowo wynosi ok 800,0 m.

Modernizacja budynku SUW w Kolnie

Budynek SUW należy ocieplić od strony zewnętrznej wraz z wykonaniem elewacji. Roboty należy prowadzić w sposób niezakłócający pracy stacji uzdatniania wody, tj. umożliwiającą prowadzenie procesu technologicznego oraz dostarczanie wody do odbiorców.

1.1.2 Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia.

Określenie przedmiotu oraz zakresu zamówienia w formie zaprojektuj i wybuduj obejmuje w szczególności:

- wykonanie kompletnych projektów budowlanych uwzględniających wszystkie branże wraz z wszystkimi uzgodnieniami (w tym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego i pozwolenie wodnoprawne) i opracowaniami wraz z uzyskaniem dla nich wynikających z przepisów opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń na budowę,
- wykonanie kompletnych projektów wykonawczych,
- obsługę geodezyjną,
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej i dokumentacji powykonawczej,
- wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie projektu,
- dostawa i montaż urządzeń i instalacji,
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem wybudowanej stacji podnoszenia ciśnienia,
- przeprowadzenie szkolenia,

Celem dokładnego zapoznania się z przedmiotem zamówienia Zamawiający wymaga obowiązkowo dokonania wizji lokalnej przed złożeniem ofert. Wymaga się, aby każdy z Oferentów dokonał wizji w terenie celem oceny, na własną odpowiedzialność, kosztów i ryzyka, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do przygotowania projektu jak i prowadzenia robót budowlanych, sprawdzenia warunków związanych z wykonywaniem robót jak również celem uzyskania dodatkowych informacji koniecznych i przydatnych do oceny prac, gdyż wyklucza się możliwość roszczeń Wykonawcy

z tytułu błędnego skalkulowania ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do wykonania umowy. Wizja lokalna powinna być dokonana co najmniej 5 dni przed terminem składania ofert i poświadczona pisemnie przez Zamawiającego.

1.1.3 Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia.

Wymagania ogólne:

- dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z powszechnymi regułami technicznymi i dobrymi praktykami, z przepisami i normami oraz przy założeniu spełnieniu wszystkich wymogów zawartych w niniejszym PFU,
- dokumentacja projektowa musi być wykonana w sposób zgodny z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi i ochrony środowiska,
- dokumentacja projektowa musi być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- dokumentacja powinna być zaakceptowana przez Zamawiającego w odniesieniu do wymogów i zakresu zawartego w niniejszym w PFU.

Wymagania szczegółowe:

- dokumentacja powinna być wykonana zgodnie z wymogami projektu technicznego oraz w zwymiarowanych rzutach i przekrojach,
- dokumentacja budowy sieci wodociągowej winna zawierać w szczególności:
 - wypisy z rejestru gruntów na wskazany zakres inwestycji, w celu określenia własności terenu, na którym planowana jest budowa sieci wodociągowej,
 - uzgodnienie trasy projektowanej sieci wodociągowej z właścicielami działek na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane,
 - uzyskanie opinii geotechnicznej,
 - wnioski o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego (w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego),
 - uzgodnienia lokalizacji projektowanej sieci z zarządcą dróg lub uzyskanie zgody od prywatnych właścicieli nieruchomości.
 - uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji administracyjnych, zezwoleń, opinii, uzgodnień wynikłych w toku procesu projektowego, które konieczne będą dla prawidłowego wykonania zadania i zapewnienia jakości końcowego efektu,
 - organizację ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych,
 - wyliczenia technologiczne,
 - profile podłużne projektowanej sieci wodociągowej obrazujące przebieg sieci,
 - projekt stacji podniesienia ciśnienia wody.

Zgody i pozwolenia:

W ramach przedmiotowej inwestycji należy uzyskać decyzję pozwolenie na budowę oraz decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach w zakresie budowy oraz przebudowy sieci wodociągowej, a także na budowę stacji podniesienia ciśnienia w celu zapewnienia odpowiedniego ciśnienia wody.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Zasadniczym celem inwestycji jest:

- budowa, modernizacja sieci wodociągowej w gminie Kolno,

- budowa stacji podnoszenia ciśnienia w celu możliwości zaopatrzenia w wodę mieszkańców: Zabudowy kolonijnej Rynu Reszelskiego oraz mieszkańców msc. Tarniny,
- modernizacja budynku SUW w miejscowości Kolno.

Nowa sieć wodociągowa zlokalizowana jest w obrębie ewidencyjnym Ryn Reszelski, Kolno i Tarniny.

Sieć wodociągowa podlegająca modernizacji znajduje się w miejscowości Ryn Reszelski. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy w pierwszej kolejności dokonać odkrywek istniejących sieci wodociągowych zlokalizowanych na terenie miejscowości celem określenia faktycznego przebiegu istniejącej sieci wodociągowej. Zamawiający wskaże, gdzie należy wykonać te prace.

Stacja uzdatniania wody zlokalizowana jest na działce Dz. 206 obręb Kolno w miejscowości Kolno.

Stan formalno-prawny przygotowania inwestycji

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach administracyjnych gminy Kolno.

Teren, na którym planowana jest budowa oraz modernizacja sieci wodociągowej nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Trasę sieci wodociągowej należy zaprojektować oraz wykonać uwzględniając uzgodnienia z osobami prywatnymi jak również z instytucjami tj.: Gmina Kolno, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie, Powiatowy Służba Drogowa w Olsztynie.

Aktualne zagospodarowanie terenu

Na terenie objętym opracowaniem występuje uzbrojenie w postaci:

- linii napowietrznych,
- kabli i urządzeń elektroenergetycznych,
- sieci wodociągowych,
- sieci telekomunikacyjnych,

W przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej Wykonawca zobowiązany będzie do uzyskania warunków technicznych od gestora sieci na wymagane przebudowy, a następnie należy zaprojektować i wykonać ich przebudowę lub zabezpieczenie, zgodnie z uzyskanymi warunkami. Należy pozyskać wszystkie niezbędne uzgodnienia, decyzje opinie niezbędne do ewentualnej przebudowy infrastruktury.

Zgodnie ze wstępną koncepcją przedstawioną w załączniku nr 1 do PFU projektowaną sieć wodociągową zlokalizowano w działkach drogowych i w ciągach komunikacyjnych. Na etapie projektowania Wykonawca uzgodni przebieg trasy wodociągu z zarządcami dróg i uzyska zgody na lokalizację sieci. Wskazany wykaz działek, po których lokalizuje się przebieg sieci wodociągowej jest orientacyjny.

1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

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

- jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji,
- dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy,
- zastosowane do zabudowy materiały winny być wysokiej jakości, trwałe i w I klasie wykonania,
- zastosowane urządzenia powinny charakteryzować się wysoką jakością i niezawodnością,
- dobór rur służących do budowy sieci wodociągowej powinien zostać poparty przez Wykonawcę na etapie projektu obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi.

1.3.1 Budowa sieci wodociągowej.

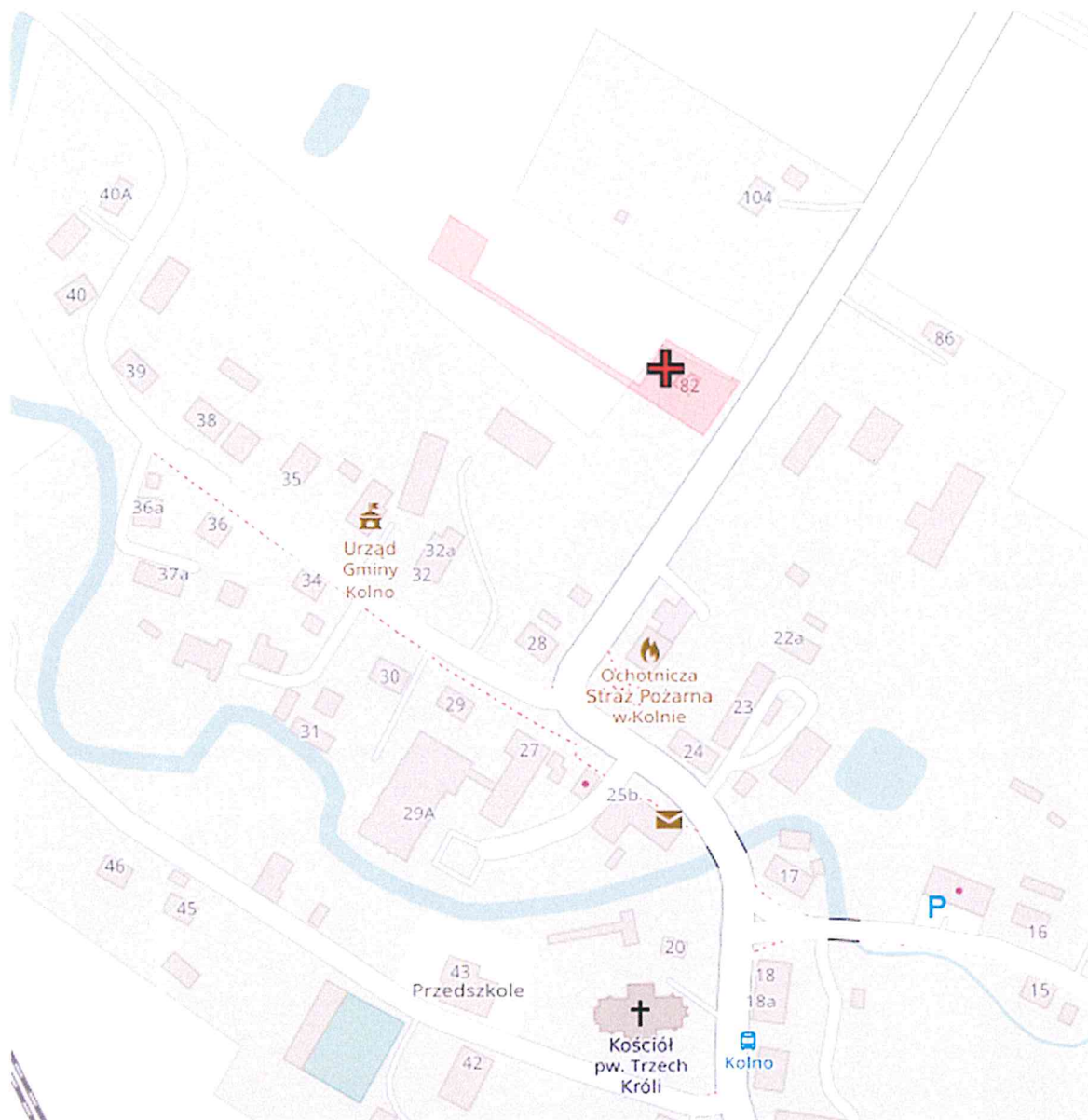
Projektowany zakres robót ma na celu budowę nowej oraz przebudowę istniejącej sieci wodociągowej w taki sposób, aby dostarczała wodę do mieszkańców w odpowiedniej ilości i pod odpowiednim ciśnieniem.

Przy projektowaniu sieci wodociągowej i przyłączy należy stosować poniższe zasady:

- sieć wodociągową należy zaprojektować zgodnie z normą PN-EN 805:2002, PN-EN 805:2002/Ap1:2006
- usytuowanie oraz rozwiązania techniczno-budowlane przejść przewodów wodociągowych pod drogami kołowymi i innymi oraz kolizji z innymi urządzeniami istniejącej infrastruktury wymaga uzgodnienia z instytucjami, którym podlegają,
- należy w miarę możliwości zachować przebieg prostoliniowy, równoległy lub prostopadły do innego uzbrojenia terenu,
- należy unikać zbędnych załamów,
- na przewodach wodociągowych należy projektować hydranty p.poż. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji "w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych" (Dz.U.2009 nr 124 poz. 1030 z póź. zm.), oraz w razie konieczności zawory napowietrzająco-odpowietrzające,
- przed obszarami wymagającymi obniżenia ciśnienia lub zagrożenia przekroczenia ciśnienia ponad 60 mH₂O montować zawory redukcyjne,
- armaturę kołnierзовą należy wyposażyć w obudowy teleskopowe oraz skrzynki uliczne,
- przyłączy wodociągowych nie należy wykonywać pod miejscami postojowymi i parkingami; należy unikać lokalizacji przyłączy pod bramami, miejscami pod pojemnikami na odpady oraz wjazdami do garaży,
- przyłączy nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 3,0 m od drzew, krzewów ani obiektów małej architektury,

1.3.2 Budynek Stacji Uzdatniania Wody.

W zakres prac termomodernizacyjnych budynku Stacji Uzdatniania Wody wchodzi docieplenie ścian zewnętrznych wraz z wykonaniem elewacji zewnętrznej. Powierzchnia budynku wynosi 106,92 m². Stacja Uzdatniania Wody znajduje się na działce 206 obręb Kolno.



1.3.3 Stacja podnoszenia ciśnienia

Ze względu na konieczność zapewnienia odpowiedniego ciśnienia w projektowanej sieci wodociągowej dla Odbiorców zamieszkałych w kolonii Ryn Reszelski, Tarniny oraz do celów p-poż. wymagana jest budowa stacji podnoszenia ciśnienia. W celu optymalizacji kosztów budowy stacji, powinna być ona zabudowana w typowym kontenerze morskim typu 20 lub 40 HC. Stacja podnoszenia ciśnienia powinna w swojej zabudowie posiadać również lampę UV oraz charakteryzować się możliwością pracy na by-passie.

Stację podnoszenia ciśnienia należy zainstalować na działce nr 8/2 obręb Kominki.



1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

1.4.1 Budowa sieci wodociągowej.

1.4.1.1 Informacje ogólne.

Szacunkowe zestawienie długości koniecznych do zaprojektowania, budowy i przebudowy sieci wodociągowych:

L.p.	Zakres	Długość [m]	Materiał	Planowana średnica
1.	Sieć wodociągowa	10800	PEHD	110

Podane powyżej długości wodociągu są orientacyjne, określone na podstawie długości odcinków zgodnie z załączoną do PFU mapą. Na etapie tworzenia dokumentacji projektowej długości wodociągów mogą ulec zmianie. Zmiany długości wodociągów nie powodują zmian warunków realizacji umowy.

Sieć wodociągowa powinna spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawa, a przede wszystkim zapewniać:

- dostawę wody w wymaganej ilości o jakości i pod ciśnieniem, które spełnia wymagania określone przepisami prawa dla wszystkich użytkowników objętych działaniem urządzeń wodociągowych,
- ciśnienie robocze w przewodach rozdzielczych i osiedlowych nie powinno przekraczać 0,6 MPa (6 bar),
- ciśnienie u końcowego odbiorcy w punkcie czerpalnym min 0,15 MPa, ciśnienie próbne w przewodach sieci wodociągowej powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1 MPa (10 bar),
- niezawodność dostawy wody,

- wszystkie elementy sieci wodociągowej muszą zapewnić szczelność, umożliwiać przepływ wody przy możliwie niskich nakładach energii oraz nie mogą wpływać na jakość wody i wprowadzać do niej składników szkodliwych dla zdrowia,
- przewody wodociągowe powinny być wykonane z rur i kształtek o właściwościach mechanicznych spełniających wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach,
- rury używane do montażu przewodów wodociągowych powinny być nowe, oznakowane zgodnie z normami tj. powinny posiadać stałe oznaczenia. Informacje naniesione na rury w odstępach 1,0 m winny zawierać następujące informacje: nazwę wytwórcy, oznakowanie materiału, wskaźnik topliwości, średnicę zewnętrzną rury i grubość ścianki, maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (PN), numer normy, znak jakości, znak instytucji atestującej, kod daty produkcji,
- skład oraz wzajemne oddziaływanie stosowanych materiałów nie mogą powodować pogorszenia jakości wody oraz obniżenia trwałości sieci. Rury, kształtki, uszczelki i armatura przewodów powinny być sprawdzone przed montażem, w zakresie wymagań projektowych, właściwego oznakowania oraz sprawności,
- przewody wodociągowe układane w gruntach nawodnionych powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem,
- armatura i kształtki wbudowane w przewody wodociągowe powinny mieć wytrzymałość mechaniczną oraz konstrukcję umożliwiającą przenoszenie maksymalnego ciśnienia i naprężenia rurociągów,
- korpusy armatury powinny być łączone z rurami przewodowymi za pomocą zgrzewania lub połączeń kołnierzowych,
- trasa przewodów wodociągowych i usytuowanie armatury powinno być trwale oznakowane w terenie,
- technologia oraz materiały użyte do łączenia rur powinny zapewnić wytrzymałość połączeń równą co najmniej wytrzymałości rur,
- budowa sieci wodociągowej powinna zachowywać jednolitość technologiczną materiałów, łączeń, kształtek i armatury oraz należy uwzględniać szczegółowe warunki techniczne prowadzenia, wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych przewodów wodociągowych określone w Polskich Normach, odrębnych przepisach oraz producentów rur i armatury,
- przy projektowaniu należy zachować minimalne odległości w rzucie poziomym od innych przewodów, urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- projekt sieci należy opracować na aktualnej mapie do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000 opracowanej przez uprawnionego geodetę.
- przy projektowaniu należy uwzględnić interesy zarządcy dróg, właściciela nieruchomości oraz właściciela sieci.

1.4.1.2 Wytyczne projektowe.

- sieć wodociągową należy zaprojektować z rur i kształtek PE110 typoszeregu SDR 17 o ciśnieniu nominalnym PN10,
- na trasie projektowanego wodociągu należy uwzględnić i zaprojektować:
 - odwodnienia,
 - hydranty,
- sieć wodociągową należy zaprojektować poniżej strefy przemarzania gruntu,
- przewody należy układać w gruncie w taki sposób, aby uniemożliwić w nich:
 - nadmierne nagrzewanie w okresie letnim,

- uszkodzenia pod wpływem dużego obciążenia zewnętrznego,
- negatywny wpływ innego uzbrojenia podziemnego,
- rozmieszczenie hydrantów należy projektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. nr 124, poz. 1030) oraz na końcówkach przewodów wodociągowych, za ostatnim przyłączem. Na sieci wodociągowej należy stosować hydranty naziemne łamane z podwójnym zamknięciem o średnicy 80 mm. W uzasadnionych przypadkach, to jest miejscach, gdzie nie ma możliwości zabudowy hydrantu naziemnego zgodnie z obowiązującymi przepisami lub gdzie występuje utrudnienie ruchu, dopuszcza się stosowanie hydrantów podziemnych. Odwodnienia hydrantów zabezpieczyć systemowymi otulinami,
- zasuwy liniowe należy zaprojektować w węzłach połączeniowych wodociągu min. 2,
- należy zastosować zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE zgodny z wymaganiami normy: PN-EN 19:2005, PN-EN 1074:200,
- skrzynki w pasie drogowym wykonane z żeliwa, poza pasem drogowym dopuszczalne skrzynki o korpusie z tworzywa sztucznego,
- trasa sieci powinna być prowadzona po trasie zbliżonej do linii prostej,
- sieć wodociągowa z uwagi na eksploatację oraz remonty bieżące powinna być tak zaprojektowana, aby istniała możliwość łatwego dostępu w każdym punkcie przebiegu trasy sieci.

2 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

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 Umowy w rozumieniu opisu przedmiotu zamówienia.

2.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych.

2.1.1 Wymagania budowlane i materiałowe.

Trwałość stałych elementów powinna być zaprojektowana zgodnie z poniższymi danymi.

L.p.	Element	Projektowana trwałość [lata]
1.	Konstrukcje budowlane, rurociągi i budynki	50
2.	Maszyny i urządzenia mechaniczne oraz elektryczne	15
3.	Oprządkowanie i systemy sterowania	10

Projekt winien uwzględniać skrajne warunki jakie mogą wystąpić podczas wykonywania robót budowlanych i w okresie eksploatacji. Każdy stosowany materiał, wyrób i preparat, w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody powinien uzyskać zgodę właściwego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego, wydaną na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny. Stosowane materiały, rury, armatura itp. muszą mieć atesty fabryczne, certyfikaty, atesty higieniczne PZH.

2.1.1.1 Rury i kształtki.

Rury oraz wszelkie elementy łączące muszą być wykonane z materiałów klasy pierwszej, o regularnym kołowym przekroju i jednakowej grubości, wolne od zgorzelin, rozwarstwień, porowatych struktur i innych defektów, fabrycznie nowe.

Zastosowane materiały:

- Rury i kształtki z PEHD100 min. PE 110 PN 10 SDR 17, łączone za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego, przeznaczone do przesyłu wody pitnej.
- Kształtki z żeliwa sferoidalnego PN10 przeznaczone do przesyłu wody pitnej.
- Rury osłonowe PE HD

2.1.1.2 Hydranty

Na rurociągach zamontować hydranty pożarowe typu nadziemnego HP80 z zabezpieczeniem w przypadku złamania. Hydranty montować na odgałęzieniach odcinanych zasuwanami. Minimalna odległość hydrantu od sieci winna wynosić 1,2m, minimalna odległość zasuwy od hydrantu 0,7 m.

Hydranty powinny spełniać następujące wymagania:

- średnica: DN 80 mm,
- kolumna wykonana ze stali nierdzewnej,
- korpus górny, komora zaworowa, uchwyt kłowy, grzyb, pokrywa i kaptur wykonany z żeliwa szarego, wrzeciona ze stali nierdzewnej,
- całkowite odwodnienie w stanie zamkniętym,
- zabezpieczenie antykorozyjne (zewnątrzne i wewnętrzne) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii zapewniającej minimalną grubość warstwy 250 mm, przyczepność 12 N/mm²,
- hydrant powinien posiadać certyfikat niezależnej jednostki certyfikującej CNBOP – Józefów.

2.1.1.3 Zasuwy.

Zasuwy z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowe na ciśnienie nominalne 1,0 MPa (10 bar) posiadające obowiązujące atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz certyfikat jakości 950 9001. Wykonane zgodnie z normą PN-EN 1074-1:2002, PN-EN 1074-2:2002. Średnice zasuw DN100 mm oraz DN80 mm. Korpus i pokrywa z zewnątrz zabezpieczone epoksydowo. Wrzeciono ze stali nierdzewnej. Klin z nawulkanizowaną powłoką zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową (dopuszczoną do kontaktów z wodą pitną). Śruby z łbem walcowanym o gnieździe sześciokątne ze stali St8,8, wpuszczone całkowicie chronione przed korozją. Obudowy do zasuw teleskopowe z PP lub PE. Wokół skrzynek do zasuw należy wykonać opaskę z betonu B-15. Zasuwy w wykopie należy układać na podłożu betonowym – blok oporowy.

2.1.1.4 Materiały na podsypkę i obsypkę.

Podsypka może być wykonana z piasku. Grubość podsypki: 10 cm. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stawianym przez obowiązujące normy. Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka wodociągu. Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone, z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru.

2.1.1.5 Oznakowanie uzbrojenia.

Armaturę zabudowaną na sieci wodociągowej należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opisy wykonane w sposób trwały, czytelny odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki lokalizować na trwałych elementach ogrodzeń za zgodą właściciela nieruchomości lub na słupkach betonowych.

2.1.1.6 Sprzęt.

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu robót budowlanych opisanych w niniejszym PFU to:

- koparko-ładowarki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu,
- samochody skrzyniowe, samowyładowcze,
- szalunki, szpadle, łopaty, wiadra, taczki, zabezpieczenia i znaki drogowe.

Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego sprzętu, który nie będzie miał niekorzystnego wpływu na właściwości i jakość wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba jednostek i wydajność używanego sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

2.1.1.7 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 musi zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w PFU i dokumentacji projektowej w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca ma obowiązek na bieżąco, na własny koszt usuwać z drogi wszelkie zanieczyszczenia spowodowane przez ruch jego pojazdów.

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

2.1.1.8 Składowanie.

Wykonawca jest zobowiązany do składowania materiałów tylko w miejscach wyznaczonych i uzgodnionych z Zamawiającym. Rury należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występow i nierówności w pozycji poziomej. Magazynowanie urobku wzdłuż wykopów w odkładzie spalchnionym. Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

2.1.2 Wymagania techniczne dotyczące przebudowy sieci wodociągowej.

Dla potrzeb opracowania projektu przebudowy sieci wodociągowej należy przyjąć normatywne zużycie wody przez mieszkańców tj. $q=100\div120\text{ dm}^3/\text{osobę}/\text{dobę}$.

Dla planowanej przebudowy sieci wodociągowej, do celów projektowych przyjmuje się następujące warunki techniczne:

- 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 powinny posiadać Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny,
- zastosowane rury muszą być kompatybilne z ogólnodostępną armaturą i kształtkami, rury oraz kształtki służące do zmiany kierunku przebiegu trasy wodociągu, tj. łuki, kolana, dla średnicy do Dz280 (włącznie) z PEHD min. PE 110 PN 10, SDR 17, 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,
- sieć wodociągowa należy zaprojektować z zachowaniem odpowiednich spadków oraz minimalnego przykrycia wodociągu, zgodnie z normami lub wymaganiami gestora sieci i warunkami technicznymi,
- zasuwy odcinające wykonane z żeliwa sferoidalnego wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, której położenie należy trwale oznakować tabliczką informacyjną z domiarem,
- wodociąg powinien zostać ułożony w wykopach o ścianach pionowych, szalowanych,

Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody wykonania zadania, doбором materiałów oraz sposobem prowadzenia robót. Dobrane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU, a w szczególności posiadać niezbędne atesty higieniczne.

Preferowaną metodą wykonania sieci wodociągowej jest metoda wykopu otwartego szalowanego. Węzły wodociągowe zabezpieczyć odpowiednio dobranymi blokami oporowymi. Dopuszcza się wykonanie przebudowy za pomocą metod bez wykopowych – między innymi crackingu. Zastosowanie metody bez wykopowej na etapie opracowania dokumentacji projektowej wymaga jednak sporządzenia dokładnej inwentaryzacji sieci wodociągowej oraz jej inspekcji za pomocą metody endoskopowej.

Sieć wodociągowa powinna zapewniać niezawodną i ciągłą dostawę wody od wszystkich użytkowników objętych działaniem wodociągu i powinna spełniać parametry sieci przeciwpożarowej.

Sieć wodociągową w miarę możliwości należy lokalizować poza pasem jezdnym, przy przejściach poprzecznych zastosować rury osłonowe, płozy i manszety.

Hydranty powinny być lokalizowane przy istniejących i projektowanych skrzyżowaniach.

2.1.3 Wymagania techniczne dotyczące budowy stacji podnoszenia ciśnienia

Zestaw hydroforowy.

Stacja podnoszenia ciśnienia w swojej zabudowie powinna zawierać zestaw hydroforowy zapewniający odpowiedni przepływ wody i ciśnienie dla Odbiorców z msc. Kolonia Ryn Reszelski i Tarniny.

Na etapie projektowania Wykonawca zobligowany jest do wykonania analizy danych przekazanych od administratora sieci w zakresie wydajności oraz ciśnienia na sieci wodociągowej w celu dobrania parametrów zestawu hydroforowego. Jeśli dobrany zestaw

hydroforowy wymagał będzie zbiornika hydroforowego, należy go zabudować w kontenerze razem z zestawem hydroforowym.

Pompy należy posadzić na stelażu ze stali nierdzewnej w gatunku min. AISI 304/304L z podkładkami antywibracyjnymi. Ostateczne parametry stelaża należy określić na etapie realizacji inwestycji, po wyborze producenta pomp i uwzględnieniu warunków montażowych zestawu.

Wszystkie elementy elektryczne i sygnalizacyjne, wymagane do poprawnej pracy urządzenia, należy podłączyć i zasilć, z zapewnieniem przesyłu podstawowych danych do dyspozytorni wraz z ich archiwizacją. Kable zasilające i sterownicze należy podłączyć i zabezpieczyć w korytkach lub osłonkach kablowych.

Na rurociągu tłocznym zestawu, przy wyjściu na sieć wodociągową, należy zamontować kurek probierczy do poboru prób.

Algorytmy sterowania pracą układu:

- sterowanie pracą pomp względem ciśnienia tłoczenia na sieć,
- pompy załączane automatycznie, kolejno na podstawie czasu pracy (wyrównanie czasu pracy poszczególnych pomp).

Zestaw hydroforowy jako kompletne urządzenie musi posiadać aktualny atest PZH, dopuszczający urządzenie do pompowania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Lampa UV.

W celu zabezpieczenia sieci wodociągowej, za zestawem hydroforowym, powinna być zabudowana lampa UV. Dobór urządzenia Wykonawca określi na etapie projektowania.

Lampa UV powinna być na by-passie, tak aby możliwa była praca zestawu hydroforowego w przypadku wyłączenia lub ewentualnej awarii lampy.

Lampa UV jako kompletne urządzenie musi posiadać aktualny atest PZH, dopuszczający urządzenie do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Zabudowa kontenerowa.

Zgodnie z założeniami projektu, do zabudowy stacji podnoszenia ciśnienia przyjęto rozwiązanie konstrukcyjne, opierające się na gotowym kontenerze morskim typu 20 lub 40 HC. Wymaga się, aby kontener spełniał następujące wymagania techniczne:

- kontener na wszystkich bocznych ścianach, drzwiach i suficie musi być zabezpieczony poprzez wyłożenie płytą warstwową typu „sandwich” o całkowitej grubości nie mniejszej niż 24 mm; płyta powinna być obustronnie wyłożona sztywną warstwą PVC, a w środku jako warstwę izolacyjną należy zastosować polistyrenową ekstrudowaną piankę; płyta jako całość powinna być odporna na działanie warunków atmosferycznych zgodnie z DIN 53387 oraz charakteryzować się wysoką dźwiękochłonnością,
- mocowanie płyty izolacyjnej do kontenera z wykorzystaniem połączeń klejonych oraz systemowych zaślepek stosowanych na połączeniu płyt,
- drzwi wejściowe kontenera powinny być wyposażone w min. 2 rygle oraz powinny posiadać zamykany na klucz zamek,
- podłoga kontenera ocieplona od dołu, z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym w postaci jednoskładnikowej powłoki poliuretanowej, odpornej na działanie wody, promieniowania UV, ze zdolnością do mostkowania rys i pęknięć oraz powodującej powstawanie antypoślizgowej powierzchni,
- w miejscu styku dolnych płyt kontenera, stanowiących podłogę, należy wyfrezować rowek dylatacyjny, który przed malowaniem należy uszczelnić masą odporną na działanie wody,

- w podłodze należy zlokalizować awaryjne odwodnienie liniowe, odprowadzające ewentualną wodę na zewnątrz kontenera (stan awaryjny dotyczący niewielkich nieszczelności),
- w kontenerze należy zabudować czujnik obecności wody, posiadający możliwość regulacji wysokości detekcji w zakresie do 5 mm od podłoża. Zadaniem czujnika jest natychmiastowe zatrzymanie pracy stacji w przypadku pojawienia się istotnych rozszczelnień układu (stan awaryjny dotyczący istotnych nieszczelności),
- w kontenerze powinien być zamontowany osuszacz adsorpcyjny, usuwający nadmiar wilgoci z pomieszczenia; wydajność osuszacza 1,1 kg/h przy 20°C i 60% wilgotności; osuszacz powinien być wyposażony w wyłącznik główny, licznik czasu pracy, amperomierz oraz zewnętrzny higrostat,
- w kontenerze powinien być zamontowany ogrzewacz nadmuchowy, podgrzewający interwencyjnie pomieszczenie w okresie zimowym w przypadku dłuższych przestojów lub w przypadku otwarcia drzwi kontenera,
- wewnątrz kontenera należy umiejscowić co najmniej dwie wodoodporne lampy typu LED o temperaturze barwowej 4'000K i kącie rozsyłu 120°,
- z zewnątrz kontenera należy umiejscowić wodoodporną lampę typu LED o temperaturze barwowej 4'000K i kącie rozsyłu 110 x 110°,
- w celu ułatwionego dostępu wszelkie przyłącza wodne powinny być zlokalizowane na ścianach kontenera; przyłącza należy zabezpieczyć przed przemarzaniem za pomocą otuliny oraz zabezpieczyć przed warunkami atmosferycznymi za pomocą obudów zewnętrznych wykonanych z blachy stalowej uszczelnionej na styku ze ścianą kontenera,
- kontener należy posadzić na płycie fundamentowej lub stopach zlokalizowanych pod kontenerem.

2.1.4 Wymagania techniczne dotyczące modernizacji budynku SUW.

Ściany zewnętrzne ocieplić styropianem gr. 15 cm i wykończyć tynkiem cienkowarstwowym. Zewnętrzne wyprawy tynkarskie należy wykonać z gotowych mas tynkarskich silikonowych drobnoziarnistych o granulacji ok. 1,5 mm w fakturze np. „baranka”. Zastosować wyprawę tynkarską barwioną w masie lub wyprawę białą malowaną farbą elewacyjną o właściwościach wysoko paroprzepuszczalnych i odporności na rozwój grzybów i alg.

2.1.5 Wymagania dotyczące zakończenia robót.

Prace końcowe powinny obejmować:

- przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie nadzoru, obsługi, konserwacji urządzeń, prowadzenia ruchu i utrzymania reżimu technologicznego produkcji wody pitnej w modernizowanej stacji uzdatniania wody,
- umieszczenie instrukcji stanowiskowych w zakresie obsługi stacji,
- oznakowanie urządzeń,
- oznakowanie urządzeń, instalacji na sieci wodociągowej,
- uporządkowanie terenu robót,
- odtworzenie terenu zielonego.

2.2 Warunki wykonania i odbioru robót.

2.2.1 Zgodność robót z dokumentacją projektową i wymaganiami Zamawiającego.

Roboty muszą zostać wykonane zgodnie z podpisaną umową, opracowanym Programem Funkcjonalno-Użytkowym i opracowaną na jego podstawie dokumentacją projektową. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub pominąć w wyżej wymienionych dokumentach, a o ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji. Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca dokona analizy i weryfikacji danych do projektowania i wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające, niezbędne do prawidłowego wykonania dokumentacji projektowej. Wykonawca uzyska wszelkie wymagane uzgodnienia i opinie niezbędne do zaprojektowania, budowy, uruchomienia i przekazania kompletnej instalacji technologicznej uzdatniania wody do eksploatacji.

2.2.2 Rozpoczęcie robót, pozwolenia.

Rozpoczęcie robót może nastąpić wyłącznie na podstawie zatwierdzonej przez Inwestora dokumentacji projektowej. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

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

2.2.3 Wykonanie robót.

2.2.3.1 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.

Wykonawca zobowiązany jest m.in. do:

- wyznaczenia trasy sieci wodociągowej,
- powiązania istniejących obiektów, sieci i infrastruktury naziemnej z obiektami i instalacjami projektowanymi w taki sposób, aby docelowo powstały układ powiązań był jednorodny i spójny i nie zakłócał pracy systemu.

Zamawiający wymaga przeprowadzenie przez potencjalnego Wykonawcę inspekcji przyszłych terenów budowy i ich otoczenia w celu dodatkowego (ponad informacje zawarte w PFU) oszacowania na własną odpowiedzialność, kosztu i ryzyka oraz wszelkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia i jego wyceny z punktu widzenia Wykonawcy. Wykonawca przy projektowaniu instalacji zadba, aby plan ogólny, detale projektowe oraz aspekty funkcjonalne umożliwiły długoletnią eksploatację bez ponoszenia dodatkowych kosztów. Instalacje i urządzenia powinny charakteryzować się wytrzymałą konstrukcją, odpornością na działanie obciążeń, którym mogą zostać poddane w trakcie eksploatacji oraz posiadać estetyczny wygląd. Instalacje powinny harmonizować z otaczającym wyposażeniem stacji uzdatniania wody.

Wykonane instalacje powinny zagwarantować:

- bezpieczeństwo konstrukcji,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wszystkich elementów robót, jakość zastosowanych materiałów, jakość sprzętu użytego do wykonania robót, kwalifikacje personelu wykonującego roboty oraz wszelkie czynności, które musi przedsięwziąć dla właściwego wykonania i zakończenia robót. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek ochrony punktów pomiarowych. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Po przejęciu przez Wykonawcę terenu budowy i wykonaniu osnowy geodezyjnej, wyznaczeniu tras rurociągów, zarysów robót ziemnych na powierzchni terenu poprzez trwałe oznaczenie w terenie położenia wszystkich charakterystycznych punktów profilu podłużnego i przekrojów poprzecznych, położenia ich osi geometrycznych, głębokości wykopów, zarysów skarp, punktów ich przecięcia z powierzchnią terenu; przez uprawnionego geodetę, Wykonawca:

- przygotuje teren poprzez rozebranie istniejących nawierzchni do odtworzenia, rozebranie zbędnych istniejących sieci lub ich resztek, elementów małej architektury w przypadku gdy będzie to konieczne itp.,
- wykona niezbędne tymczasowe przejścia i drogi dojazdowe,
- usunie wszelkie kolizje istniejącego uzbrojenia technicznego terenu z projektowanymi sieciami, a następnie przystąpi do wykonywania robót.

Wykonawca zobowiązany jest do selektywnego zbierania, transportu i unieszkodliwiania odpadów. Zamawiający wymaga udokumentowania wszelkich czynności związanych z gospodarowaniem odpadami. Wykonawca w ramach umowy jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń ppoż., wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego. Zamawiający na czas realizacji prac umożliwi Wykonawcy odpłatne podłączenie do istniejącej sieci wodociągowej po uprzednim uzgodnieniu formy rozliczenia z gestorem sieci. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego ich odbioru.

2.2.3.2 Roboty ziemne.

Przewiduje się wykonanie wykopów sposobem ręcznym (10%) oraz mechanicznym (90%); wykopy liniowe o pionowych ścianach, umocnione. W czasie wykonywania prac ziemnych należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne oraz drzewa. W przypadku ujawnienia kolizji z niezainwentaryzowanym uzbrojeniem należy powiadomić użytkownika oraz zabezpieczyć przed ewentualnym uszkodzeniem. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-B-06050 Roboty ziemne oraz norą PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Przy robotach mechanicznych i ręcznych należy przestrzegać zaleceń i przepisów bhp. Wykopy o szerokości 0,8 – 1,0 m należy wykonać mechanicznie kaparkami przedsiębiornymi. Warstwę ziemi urodzajnej oraz warstwę nawierzchni z kruszywa drogowego należy składować po jednej stronie wykopu a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Wykonać należy wykop otwarty o głębokości 10 cm większy niż rzędna posadowienia spodu rury. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą (podsypkę) tj. 10 cm piasku. Po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do obsypki rury i jej zasypki piaskiem do wysokości 30 cm powyżej rury, dodatkowo oznaczyć przebieg sieci za pomocą taśmy/folii. Pozostałą głębokość wykopu należy zasypać gruntem

rodzimy złożonym obok wykopu w ten sposób, że ostatnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna lub kruszywo drogowe.

Nadmiar urobku należy odwieźć z terenu prowadzonych prac.

2.2.3.3 Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego.

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia należy wykonać w każdym przypadku. Koszt związany z wykonaniem niezbędnego zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego należy ująć Kwocie Kontraktowej. Jeżeli nieznana jest rzeczywista rzędna istniejącego uzbrojenia w miejscu kolizji, należy wykonać odkrywki celem ustalenia jej prawdziwego położenia. W rejonie kolizji wszelkie prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W miejscach skrzyżowań rurociągów sieci wodociągowej z kablami energetycznymi należy na kable energetyczne nałożyć rury ochronne dwudzielne.

2.2.3.4 Roboty montażowe

Odległość przewodu w planie od urządzeń podziemnych i naziemnych oraz od ściany budowli powinna być zgodna z dokumentacją projektową. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym przewody wodociągowe powinny być usytuowane zgodnie z wymaganiami rozporządzeń - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie określenia warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124).

2.2.3.5 Montaż przewodów

Wykonawca jest zobowiązany do układania rur PE w temperaturze od +5 do +30°C.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić, czy nie mają widocznych uszkodzeń powstałych w czasie transportu lub przechowywania. Uszkodzone rury powinny być usuwane i przechowywane poza obszarem dokonywania montażu. Ponadto rury należy starannie oczyścić ze szczególnym zwracaniem uwagi na końce rur.

Rury należy opuszczać do wykopu powoli i ostrożnie. Zabrania się rzucania rur do wykopu. Odpowiednie odcinki rur powinny być opuszczane do wykopu na przygotowane i wyrównane podłoże o odpowiednim nachyleniu.

Przewód wodociągowy powinien być tak ułożony na podsypce, aby opierał się na niej wzdłuż całej długości, co najmniej na 1/4 swego obwodu, symetrycznie do swojej osi.

Rury należy układać poniżej poziomu zamarzania gruntu tj. zapewniając wysokość przykrycia min. 1,4 m od wierzchu rury do projektowanej rzędnej terenu, ze spadkami wg dokumentacji projektowej.

W przypadku ułożenia przewodu wodociągowego na małym zagłębieniu $h < 1,2\text{m}$, należy przewód wodociągowy ująć w rurę osłonową i ocieplić go, wypełniając przestrzeń między rurami pianką poliuretanową.

Rury PE należy łączyć przez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe. Zgrzewanie może być realizowane wyłącznie przy pomocy przeznaczonej do tego celu zgrzewarki.

W celu osiągnięcia wysokiej jakości złącz muszą być przestrzegane wszystkie procedury i warunki zgrzewania określone przez wytwórcę rur.

Przy wykonywaniu połączeń zgrzewanych należy przestrzegać następujących zasad:

- Złącza przygotowane do zgrzewania powinny być oczyszczone.
- Płaszczyzna przecięcia rury winna być prostopadła do osi rury.
- Należy używać końcówek właściwych do średnicy łączonych rurociągów.
- Należy zachować współosiowość łączonych elementów.

Do wykonywania zmian kierunków przewodu należy stosować łuki i kolana w tych przypadkach, gdzie kąt nachylenia w stopniach przekracza wielkość dopuszczalnej strzałki ugięcia przewodu podaną w warunkach technicznych wytwórcy.

2.2.3.6 Montaż armatury

Montaż armatury należy wykonać zgodnie z instrukcjami producentów i dokumentacją projektową.

Montaż armatury, winien się odbywać w sposób eliminujący uderzenia, które mogą spowodować uszkodzenia powłoki.

Hydranty p.poż DN 80 mm nadziemne zabezpieczone: zewnętrzne powłoką antykorozyjną żywicą epoksydową, wewnętrzne powłoką antykorozyjną żywicą epoksydowaną lub emalią. Otwieranie kołnierzy zgodne z obowiązującymi przepisami (normami)- przyłącze kołnierzowe do posadowienia na kolanie stopowym.

2.2.3.7 Próby szczelności

Przewód wodociągowy należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725 lub PN-EN 805:2002. Przed rozpoczęciem próby przewód należy napełnić wodą i dokładnie odpowietrzyć. Próbę należy przeprowadzić przy temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +1°C. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,0 MPa.

Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min nie wystąpi spadek ciśnienia.

2.2.3.8 Płukanie i dezynfekcja

Po zakończeniu budowy rurociągu i pozytywnych wynikach prób szczelności należy dokonać jego płukania, używając do tego czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody powinna być tak dobrana, aby mogła spowodować wypłukanie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych (cząstek stałych) z przewodu.

Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeśli wypływająca z niego woda jest przeźroczysta i bezbarwna.

Przewód wodociągowy należy poddać dezynfekcji za pomocą wodnych roztworów wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodowego. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie.

Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania dla wody do spożycia przez ludzi.

2.2.3.9 Odwodnienie wykopów

W razie konieczności odwadniania wykopów należy zastosować system odwadniający dostosowany do warunków gruntowo-wodnych na danym terenie.

2.2.3.10 Odtworzenie istniejących nawierzchni

W przypadku uszkodzenia istniejących nawierzchni dróg publicznych Wykonawca zobowiązany jest do ich odtworzenia na warunkach podanych przez zarządcę drogi. W pozostałych przypadkach nawierzchnie należy odtworzyć do stanu pierwotnego (stan przez przystąpieniem do robót).

2.2.3.11 Kontrola jakości robót

Wykonawca przy udziale upoważnionego pracownika Zamawiającego przeprowadzi próby szczelności wybudowanej sieci oraz rozruch stacji podnoszenia ciśnienia. Przed przystąpieniem do rozruchu obiektów Wykonawca przygotowuje instrukcję rozruchu. Z przeprowadzonych czynności kontrolnych oraz rozruchowych zostaną sporządzone stosowne protokoły.

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem obowiązującym Zamawiającego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku Budowy i Wykonawcy.

Zapisów w Dzienniku Budowy należy dokonywać na bieżąco; zapisy dotyczą przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technologicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy musi być opatrzony datą, podpisany przez osobę dokonującą wpisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz funkcji jaką pełni na budowie. Zapisy należy prowadzić w porządku chronologicznym.

2.2.3.12 Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Warunki odbioru robót

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego 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 przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie następnym.

Odbioru końcowego robót dokona komisja lub Zamawiający w obecności Wykonawcy – sporządzając protokół odbioru robót stanowiący podstawę wystawienia przez Zamawiającego świadectwa przejęcia. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z DT.

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

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

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

Dokumenty odbioru robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- oryginał Dziennika Budowy,
- oświadczenie Kierownika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego,
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- protokoły z badań i sprawdzeń,
- protokoły odbiorów częściowych,
- protokoły z porad i ustaleń,
- protokoły przekazania terenu,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- sprawozdanie z rozruchu, wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń, instalacji, obiektów itp.,
- karty gwarancyjne oraz DTR w przypadku, kiedy będzie konieczne z wskazanymi konkretnymi urządzeniami,
- instrukcje BHP, pierwszej pomocy, przechowywania i używania środków ochrony osobistej, itp.,
- instrukcja p. poż.,
- instrukcje stanowiskowe,
- deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty,
- projekt budowlany z naniesionymi zmianami – dokumentację powykonawczą.

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania formalnego i dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

2.2.3.13 Zalecenia dla Wykonawcy robót i Inwestora

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić poszczególnych użytkowników uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie nadzoru z ich strony w czasie wykonywania robót.

Ze względu na konieczność zapewnienia bezpieczeństwa dla budynków znajdujących się w pobliżu wykopów a także dla zapewnienia dojazdu do poszczególnych posesji dla pojazdów uprzywilejowanych i wykonujących bieżące czynności porządkowo – eksploatacyjne należy

prorowadzić nadzór nad realizacją robót oraz dokonywać możliwie szybkich odbiorów krótszych odcinków sieci.

Całość robót należy wykonać zgodnie z opracowaną dokumentacją, zgodnie z wymogami zawartymi w umowie i w decyzjach zatwierdzających projekt, w warunkach technicznych podłączeń i protokołami uzgodnień stanowiącymi załączniki do projektu budowlanego i wykonawczego oraz zgodnie ze sztuką budowlaną wykonania poszczególnych robót.

Teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem robót ziemnych do zapewnienia geodezyjnego wytyczenia punktów osnowy geodezyjnej oraz do oznaczenia tych punktów poprzez ogrodzenie barierkami ochronnymi w promieniu 3,0 m od osi punktu podlegającego ochronie.

Projektowana inwestycja nie może naruszać obowiązujących przepisów oraz interesów osób trzecich.

Inwestycja nie spowoduje utrudnień w dojazdach i dojazdach do sąsiednich nieruchomości jak również nie może pogorszyć warunków technicznych posesji.

Roboty ziemne i montażowe podczas budowy sieci nie wpłyną na zmianę stosunków wodnych. Prace ziemne należy prowadzić z zachowaniem pierwotnego układu profilu glebowego, bez naruszania doziemnych urządzeń melioracyjnych.

Wszelkie ewentualne uszkodzenia przewodów obcych w czasie prowadzenia robót należy bezzwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi tych przewodów. Napotkane kolizje z istniejącym uzbrojeniem należy rozwiązywać na bieżąco w ramach nadzoru autorskiego.

W miejscach zbliżeń do drzew i krzewów wszelkie roboty należy wykonać ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni.

I. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Obszar, na którym planowana jest budowa/modernizacja sieci wodociągowej wraz z pompownią wody i stacją uzdatniania wody nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Na etapie projektowania należy wystąpić do urzędu gminy o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Konieczne jest także pozyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodne z wymaganiami realizacji przedsięwzięcia opisanego w niniejszym PFU.

Wykonawca uzyska we własnym zakresie również wszelkie pozostałe wymagane prawem decyzje, pozwolenia, uzgodnienia i warunki techniczne niezbędne do realizacji Przedmiotu zamówienia.

2. Oświadczenia Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Wykonawca w zakresie Zamówienia uzyska wszystkie potrzebne pisemne oświadczenia zgody właścicieli nieruchomości na wejście w teren i umieszczenie na nieruchomościach sieci wodociągowej. Wzór oświadczenia zgody na wejście w teren Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie projektowania. Do oświadczenia będzie załączona mapa sytuacyjna terenu, którego uzgodnienie (zgoda) dotyczy.

Wykonawca sporządzi i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji i podpisu propozycję oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, które będzie załącznikiem do wniosku o pozwolenie na budowę.

Zamawiający jest właścicielem terenu, na którym położona jest stacja uzdatniania wody, posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych zasad, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Gdziekolwiek w Programie Funkcjonalno-Użytkowym powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały i urządzenia, oraz wykonane roboty, obowiązują postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w PFU lub Umowie nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i wytyczne są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i wytyczne zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego / Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu / Inspektorowi do zatwierdzenia. W przypadku, kiedy Zamawiający/Inspektor 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.

Lp.	Akty prawne
1	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2021, poz. 2233 z późn. zm.)
2	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021, poz. 2351 z późn. zm.)
3	Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. (tekst jednolity Dz. U. 2020, poz. 2028)
4	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 699 z późn. zm.)
5	Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 1483)
6	Ustawa z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1990 z późn. zm.)
7	Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1344 z późn. zm.)
8	Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1213 z późn. zm.)
9	Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1899 z późn. zm.)
10	Ustawa z dnia 9 czerwca Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1072 z późn. zm.)
11	Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1320 z późn. zm.)
12	Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2019 poz. 2019)

13	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r., w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311)
14	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 112)
15	Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U.2019, poz. 1065
16	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722)
17	Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454)
18	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 (Dz. U. z 2021 r. poz. 2458)
19	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. 2016 poz. 1968)
20	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.)
21	Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie wzoru oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (Dz.U. 2021 poz. 1170)
22	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)
23	Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2019 poz. 831)
24	Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U.2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm.)
25	Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286 z późn. zm.)
26	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 nr 47 poz. 401)
27	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń

	technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych (tekst jednolity Dz.U 2001 nr 18 poz. 1263 z późn. zm.)
28	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U. 2001 nr 138, poz. 1554)

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

4.1 Kopia mapy zasadniczej

Wykonanie pomiarów geodezyjnych i sporządzenie aktualnych map zasadniczych, opatrzonych klauzulą o przydatności do celów projektowych, w zakresie niezbędnym dla realizacji przedmiotu Zamówienia, jest objęte zakresem Zamówienia. Koszt powyższych prac Wykonawca ujmie w Cenie Oferty.

4.1 Wyniki badań.

Wykonanie badań gruntowo - wodnych i dokumentacji koniecznej dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów, w zakresie niezbędnym dla realizacji przedmiotu Zamówienia, jest objęte zakresem Zamówienia. Koszt powyższych prac Wykonawca ujmie w Cenie Oferty.

4.2 Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków.

Budowa i przebudowa sieci wodociągowej będzie miała miejsce na działkach, które są wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków oraz Rejestru Zabytków. Przed wykonaniem robót Wykonawca uzgodni zamierzenie budowlane z właściwym miejscowo Urzędem Ochrony Zabytków oraz w przypadku konieczności uzyskać decyzję na prowadzenie prac przy Zabytkach.

4.3 Inwentaryzacja zieleni.

Sporządzenie inwentaryzacji zieleni i wykazu drzew i krzewów do usunięcia, sporządzenie wniosku i uzyskanie zgody na usunięcie drzew i krzewów, usunięcie drzew i krzewów (łącznie z karpinami) oraz ich zagospodarowanie, wykonanie przesadzeń i/lub nasadzeń zastępczych (stanowiących kompensację przyrodniczą) oraz pielęgnacja przesadzonych i nasadzonych drzew i krzewów do czasu odbioru końcowego, uiszczenie opłat jeśli zostaną naliczone, w zakresie niezbędnym dla realizacji Przedmiotu Zamówienia, jest objęte zakresem Zamówienia. Koszt powyższych prac Wykonawca ujmie w Cenie Oferty.

4.4 Ochrona środowiska.

Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery, niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska - nie mają zastosowania.

4.5 Pomiary ruchu drogowego, hałasu, innych uciążliwości.

W rejonie terenu przedsięwzięcia nie były wykonywane pomiary ruchu, hałasu i innych uciążliwości. Z uwagi na specyfikę zamówienia pomiary ruchu drogowego nie mają zastosowania.

4.6 Inwentaryzacje lub dokumentacje obiektów budowlanych.

Zakres Zamówienia obejmuje wykonanie przez Wykonawcę inwentaryzacji istniejących obiektów i urządzeń w zakresie, jaki będzie konieczny dla prawidłowego zaprojektowania i wykonania Przedmiotu Zamówienia. Koszt powyższych prac Wykonawca ujmie w Cenie Oferty.

4.7 Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne.

Wykonawca w zakresie Zamówienia uzyska wszelki konieczne porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne związane z przyłączeniem do istniejących sieci oraz dróg, jak i tych, które będą potrzebne dla celów budowy. Koszt powyższych prac Wykonawca ujmie w Cenie Oferty.

4.8 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej prowadzeniem.

Koszty wynikające z poboru energii elektrycznej, wody oraz wywozu ścieków, prowadzenia robót tymczasowych, towarzyszących i innych w czasie realizacji zadania inwestycyjnego budowy sieci wodociągowej, pompowni wody oraz modernizacji budynku SUW leżą po stronie Wykonawcy.

Przy projektowaniu sieci wodociągowej i obiektów towarzyszących należy zwrócić szczególną uwagę na koszty inwestycji, ekonomie i późniejszą eksploatację sieci. Należy jak najwięcej projektować w tzw. wspólnym wykopie.

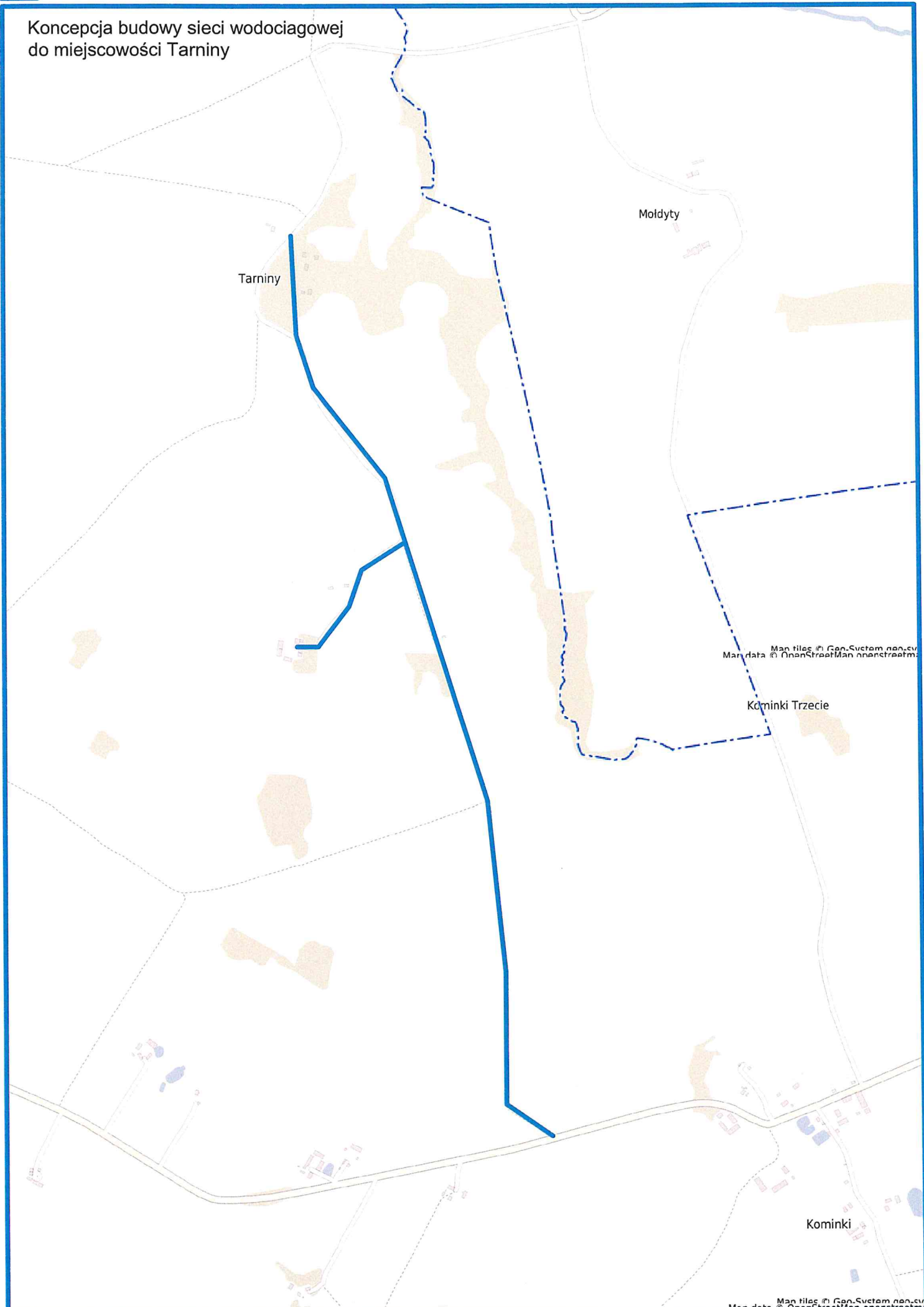
Zamawiający oczekuje, aby na etapie uszczegóławiania projektów dobór materiałów i urządzeń był każdorazowo uzgadniany z Zamawiającym.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

1. Koncepcja projektowanej sieci wodociągowej

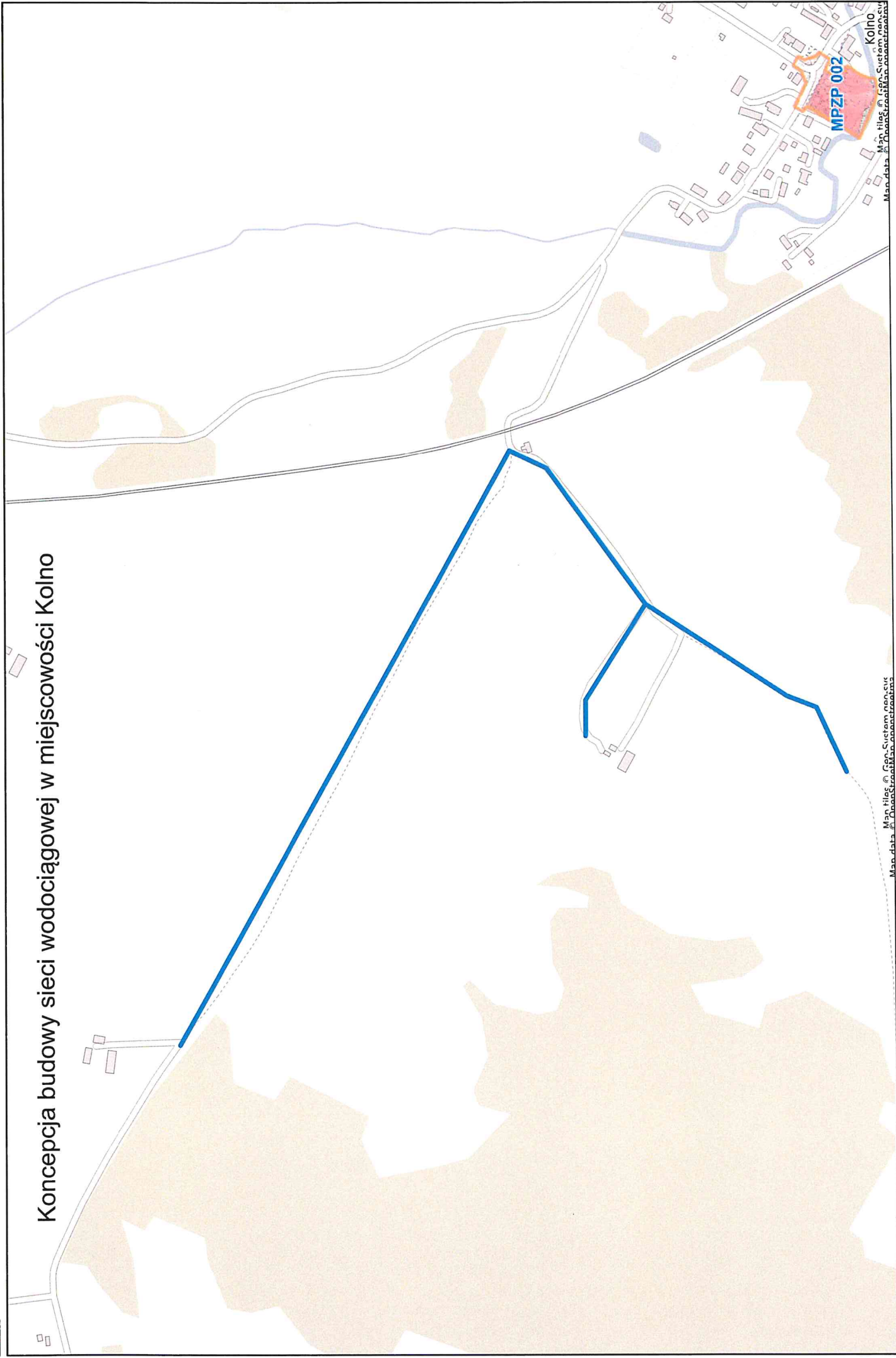


Koncepcja budowy sieci wodociągowej do miejscowości Tarniny





Koncepcja budowy sieci wodociągowej w miejscowości Kolno





Koncepcja budowy sieci wodociągowej w miejscowości Ryn Reszelski

Ryn Reszelski