

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

opracowany zgodnie z 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

Nazwa Zamówienia: Zaprojektowanie i budowa sieci wodociągowej DN 250 oraz wymiana sieci azbestocementowej w Rozmierce

Nazwa i adres zamawiającego: Strzeleckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 10
47-100 Strzelce Opolskie

Adres obiektu:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 161105_5 Strzelce Opolskie – Obszar Wiejski

OBREB EWIDENCYJNY: 0068_Rozmierka,

DZIAŁKI EWIDENCYJNE: 937, 100/3, 97, 912, 936/3, 935, 59/1, 59/2, 100/5, 935

Nazwy i Kody:

71320000-7 -Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

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

45111230-9 Roboty w zakresie stabilizacji gruntu

45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu

45111250-5 Badanie gruntu

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

45112200-7 Usuwanie powłoki gleby

45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby

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

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY
Zaprojektowanie i budowa sieci wodociągowej DN 250 oraz wymiana sieci azbestocementowej
w Rozmierce

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

Autor opracowania:

Monika Gebauer

SWiK Sp. z o.o.

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	4
1.1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.....	4
1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.....	5
1.4 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.....	5
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	7
2.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE FAZY PROJEKTOWEJ.....	7
2.1.1. Wymagania materiałowe.....	7
2.1.2. Forma dokumentacji projektowej.....	9
2.1.3. Nadzór autorski	10
2.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	10
2.2.1. Harmonogram robót.....	11
2.2.2. Materiały.....	11
2.2.3. Przygotowanie terenu budowy.....	12
2.2.2. Rozpoczęcie robót. Pozwolenia.....	14
2.2.3. Utrzymanie ciągłości dostawy wody.....	14
2.2.4. Sprzęt.....	14
2.2.5. Roboty ziemne	14
2.2.6. Odwodnienie wykopów – jeśli będzie potrzeba	15
2.2.7. Transport.....	15
2.2.8. Odtworzenie nawierzchni drogowych.....	15
2.2.9. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.....	15
2.3. WARUNKI ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	16
2.3.1. Dokumenty budowy.....	16
2.3.2. Kontrola Jakości robót	16
2.3.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	16
2.3.4. Odbiór częściowy	17
2.3.5. Odbiór końcowy.....	17
2.3.6. Gwarancje.....	17
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	17
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z odrębnych przepisów.	17
a) Zgody zarządców dróg oraz właścicieli nieruchomości (załącznik nr 1).....	17
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	17
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.	18
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	20

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej oraz roboty budowlane obejmujące budowę sieci magistralnej i przebudowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami i urządzeniami towarzyszącymi w miejscowości Rozmierka.

Zakres rzeczowy zadania inwestycyjnego obejmuje budowę sieci wodociągowej magistralnej DN 250, a także przebudowę sieci wodociągowej azbestocementowej na sieć wykonaną z PEHD o średnicy DN125 wzdłuż ulicy Strzeleckiej i Szkolnej w Rozmierce.

Realizacja inwestycji umożliwi połączenie pomiędzy istniejącą siecią magistralną w Jędryniach aż do SUW w Rozmierce. Tym samym możliwy będzie przesył wody z projektowanej Stacji Uzdatniana Wody w Jędryniach. Jednocześnie przy wykonywaniu robót związanych z siecią magistralną wymieniony zostanie istniejący wodociąg wykonany z rur azbestocementowych, co pozwoli na zwiększenie niezawodności dostawy wody do klientów Strzeleckich Wodociągów i Kanalizacji Sp. o.o., a także poprawę jakości wody poprzez wyeliminowanie wtórnego zanieczyszczenia wody. Nową sieć wodociągową należy wykonać z PEHD. Materiał ten nie zawiera niebezpiecznych dla zdrowia związków chemicznych, posiada niezbędne atesty higieniczne, a także posiada jeden z najniższych współczynników chropowatości, co bezpośrednio wpływa na obniżenie strat liniowych, a w konsekwencji przekłada się na oszczędności energii.

Zamówienie obejmuje:

- sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowej oraz wszelkich wynikających z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń wraz z pozwoleniem na budowę,
- obsługę geodezyjną,
- wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie projektu,
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem przebudowanej sieci wodociągowej w użytkowanie,
- inwentaryzację powykonawczą,
- nadzór autorski projektanta,

1.1. Zakres robót budowlanych

Planowane przedsięwzięcie obejmuje wykonanie nowej sieci wodociągowej rozdzielczej z PEHD, która ma za zadanie przejąć funkcje istniejącego wodociągu, a także wybudowanie nowej sieci magistralnej, która będzie tłoczyć wodę z SUW Jędrynie do SUW Rozmierka. Nowe rurociągi będą zlokalizowane wzdłuż ulic Strzeleckiej i Szkolnej w miejscowości Rozmierka. Wpięcie do istniejącej sieci wodociągowej nastąpi na działce nr 937 obręb 0068 Rozmierka. Należy wykonać ok. 750 m sieci wodociągowej magistralnej o średnicy DN 250, a także przebudować ok. 1200 m sieci wodociągowej rozdzielczej DN 125 wraz z przyłączami. Obie sieci należy zaprojektować tak, aby możliwe było ich wykonanie w jednym wykopie.

W ramach inwestycji wykonane zostaną również przyłącza wodociągowe z PEHD SDR11 min. DN32. Na odgałęzieniach należy zabudować zasuwy. W przypadku długich przyłączy wodociągowych należy przewidzieć zabudowę studni wodomierzowej w pobliżu granicy działki. Szczegółowe dane techniczne zostały zawarte w warunkach technicznych SWiK Sp. z o.o. – załącznik nr 8.

Uwaga: Wszystkie podane powyżej parametry, należy traktować, jako wartości przewidywane i orientacyjne, a ostateczne wielkości określone będą w czasie wykonania projektu budowlanego. Ostateczne rozmieszczenie elementów uzbrojenia sieci wodociągowej należy zaprojektować zgodnie z uzgodnieniami uzyskanymi od inwestora oraz zarządców poszczególnych sieci.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Dokumentacja projektowa musi być uzgodniona i zaakceptowana przez Zamawiającego na każdym etapie jej wykonywania.

Projekt musi zostać wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Eksploatacją sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zajmuje się przedsiębiorstwo Strzeleckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. z siedzibą ul. Mickiewicza 10; 47-100 Strzelce Opolskie

Inwestycja projektowana jest na działkach należących do Gminy Strzelce Opolskie oraz Starostwa Powiatowego w Strzelcach Opolskich.

Teren inwestycji jest objęty planami zagospodarowania przestrzennego:

- 1) Uchwała Nr X/42/2011 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Strzelce Opolskie dla wsi Rozmierka

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Planowana sieć wodociągowa winna zapewnić dostawę wody na potrzeby socjalno-bytowe mieszkańców i potrzeby ochrony przeciwpożarowej w miejscowości Rozmierka uwzględniając warunki wydane przez Strzeleckie Wodociągi i Kanalizację Sp. z o.o., będące załącznikiem do niniejszego opracowania. Projektowana sieć będzie pracować przez cały okres w sposób ciągły, więc jej zagłębienie powinno być poniżej strefy przemarzania gruntu, nie mniej niż 1,4 m poniżej terenu.

Sieć rozdzielcza winna spełniać wszystkie wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawnych, a przede wszystkim zapewnić:

- Niezawodność dostawy wody,
- Dostarczenie wody w wymaganej ilości, pod pożądanym ciśnieniem i odpowiedniej jakości, spełniającej wymagania określone przepisami prawa dla wszystkich użytkowników objętych zasięgiem sieci (w zakresie opracowania),
- Ciśnienie robocze w przewodach sieci rozdzielczej nie powinno przekraczać 0,6 MPa (6 bar)
- Ciśnienie na przyłączach wodociągowych mierzone przy zaworze za wodomierzem głównym powinno wynosić minimum 0,10 MPa (1 bar)

Do budowy należy stosować materiały dopuszczone do powszechnego obrotu, spełniające wymagania obowiązujących Polskich Norm i posiadające niezbędne aprobaty techniczne i dopuszczenia oraz atesty Państwowego Zakładu Higieny do stosowania w sieciach wodociągowych.

1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

Sieci wodociągowe należą do obiektów liniowych, to znaczy że nie posiadają kubatury, a ich charakterystycznym parametrem jest długość. Sieć, odgałęzienia oraz przyłącza należy zaprojektować zgodnie z warunkami technicznymi dołączonymi do PFU (załącznik nr 8) mając na uwadze, że poszczególne długości mogą ulec zmianie.

Sieć wodociągową i przyłącza wodociągowe zaprojektować po najkrótszej możliwej do wykonania trasie. Lokalizacja przyłączy wodociągowych musi zostać uzgodniona z mieszkańcami miejscowości Rozmierka (właścicielami poszczególnych posesji). Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia pisemnych uzgodnień z poszczególnymi mieszkańcami wraz z dokumentacją projektową. Trasę sieci rozdzielczej oraz magistrali należy oznaczyć nad rurą taśmą znakująco-ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową, którą należy połączyć z metalowymi elementami rurociągu (np. zasuwą odcinającą).

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Zaprojektowanie i budowa sieci wodociągowej DN 250 oraz wymiana sieci azbestocementowej w Rozmierce

Na sieci wodociągowej należy stosować hydranty nadziemne o średnicy 80 mm na sieci rozdzielczej oraz DN 100 na sieci magistralnej. W uzasadnionych przypadkach i po akceptacji Zamawiającego, to jest w miejscach, gdzie nie ma możliwości zabudowy hydrantu nadziemnego zgodnie z obowiązującymi przepisami lub gdzie występuje utrudnienie ruchu itp. dopuszcza się stosowanie hydrantów podziemnych.

W celu umożliwienia odpowietrzenia sieci wodociągowej należy zastosować zawory odpowietrzające – napowietrzające, które należy lokalizować w najwyższych punktach sieci.

Zasuwy należy zamontować na odgałęzieniach sieci wodociągowej (węzłach), na przyłączach, przed hydrantami oraz w miejscach zmiany średnicy rurociągu. Skrzynki uliczne do zasuw oraz do hydrantów wykonać z żeliwa z zabezpieczeniem obrukiem. Trasę sieci wodociągowej oznakować taśmą ostrzegawczą z wkładką stalową.

Monitoring sieci

Należy zaprojektować przewód światłowodowy od komory pomiarowej w Rozmierce (wyjazd na Jędrynie) do SW Rozmierka (wejście do istniejącego budynku stacji kontenerowej). Przewód światłowodowy należy prowadzić w ciągłej rurze osłonowej PEHD $\varnothing 40-50$ mm (telekom), ułożonej powyżej i bocznie względem magistrali wodociągowej, z zachowaniem separacji pionowej 0,40–0,50 m i poziomej $\geq 0,30$ m (w uzasadnionych miejscach dopuszcza się $\geq 0,20-0,30$ m z dodatkową ochroną mechaniczną). Wzdłuż całego odcinka wykonać drugi, rezerwowy ciąg osłonowy ($\varnothing 40-50$ mm) z pilotem, końce wprowadzić do studzienek pośrednich oraz obiektów końcowych i zaślepić. Studnie teletechniczne lokalizować co 300–500 m, w punktach załamań, kolizji i przy obiektach, łączenia przewodu tylko w studniach. Studnie powinny być zamykane na klucz lub o konstrukcji zapewniającej brak dostępu dla osób postronnych. Należy uwzględnić zapasy przewodu światłowodowego: 30 m przy każdym obiekcie, 10–20 m w studniach pośrednich. Taśma ostrzegawcza, przewód trasujący oraz inwentaryzacja powykonawcza z pomiarami OTDR stanowią element odbioru. Przejścia pod drogami i rurociągami wykonać prostopadle do kolizji, w rurach osłonowych o podwyższonej wytrzymałości, metodą bezwykopową, z uszczelnieniem końców.

Zród uliczny

Należy zaprojektować oraz zamontować 1 sztukę źródła ulicznego. Lokalizacja źródła musi zostać uzgodniona na etapie wykonywania dokumentacji projektowej z przedstawicielami SWIK Sp. z o. o., przedstawicielami Gminy Strzelce Opolskie oraz z sołtysiem miejscowości Rozmierka.

Zakres budowy kompletnego źródła ulicznego powinien obejmować: źródło uliczne wg zatwierdzonego typu, studnię wodomierzową z węzłem wodomierzowym i zaworem odwadniającym, wpust uliczny z zasyfionym odpływem do kanalizacji, a także utwardzenie nawierzchni terenu wokół źródła.

Szafki do poboru próbek wody

Należy zaprojektować i wykonać 2 szafki do poboru próbek wody bezpośrednio z sieci wodociągowej. Szafki powinny być mrozoodporne, wykonane z trwałego tworzywa i posiadać możliwość zamknięcia na klucz. Szafki powinny być połączone ze studniami z tworzywa sztucznego, które zapewnią ogrzewanie ich wnętrza ciepłem z gruntu położonego poniżej strefy przemarzania. Każdą szafkę należy wyposażać w zawór z wylewką do opalania, a także w zestaw wodomierzowy DN 20. Lokalizacje tych szafek zostaną wskazane przez SWIK Sp. z o.o. na etapie projektowania.

Należy zastosować materiały dopuszczone do powszechnego obrotu, spełniające wymagania obowiązujących Polskich Norm i posiadające niezbędne aprobaty techniczne i dopuszczenia oraz atesty Państwowego Zakładu Higieny do stosowania w sieciach wodociągowych, a także muszą być odporne antykorozyjnie.

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Projekt budowlany musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody przebudowy i doborem materiałów oraz sposobu prowadzenia robót. Dobrane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU, a w szczególności posiadać niezbędne atesty higieniczne. Niewyszczególnienie w niniejszych wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania. Projekt budowy sieci wodociągowej musi być zgodny z aktami prawnymi wymienionymi w części informacyjnej, pkt 3 niniejszego opracowania.

Zastosowane rozwiązania projektowe i organizacji robót powinny zabezpieczyć ciągłość pracy istniejącej sieci wodociągowej w całym okresie realizacji zamówienia, a ewentualne braki w dostawie wody nie powinny trwać dłużej niż 12 h, przy czym o ewentualnych przerwach w dostawie wody należy poinformować mieszkańców 2 dni wcześniej.

2.1. Wymagania dotyczące fazy projektowej

Podczas wykonywania projektu Wykonawca dokona potwierdzenia bądź weryfikacji założeń ujętych w niniejszym PFU i w uzasadnionych przypadkach dostosuje założenia tak, aby realizacja była jak najbardziej efektywna i ekonomiczna. Zamawiający udzieli Wykonawcy wszystkich niezbędnych pełnomocnictw do uzyskania m.in. pozwolenia na budowę.

Sieć wodociągową oraz obiekty budowlane i urządzenia należy projektować i wykonać tak, aby zapewnić optymalną ekonomiczność budowy, eksploatacji, konserwacji, remontów oraz zgodnie z obecnymi zasadami wiedzy technicznej. Rozwiązania projektowe muszą spełniać szczegółowo i kompletnie wymogi obowiązujących przepisów prawa. Dokumentacja projektowa ma być kompletna celem uzyskania niezbędnych decyzji, które umożliwią rozpoczęcie prowadzenia robót budowlanych w ramach przedmiotowej inwestycji, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2025 poz. 418)

W trakcie realizacji przedmiotu zamówienia należy przewidzieć spotkania koordynacyjne, zarówno na etapie prac projektowych jak i robót budowlanych, które odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego. Dokumentacja projektowa musi być uzgodniona i zaakceptowana przez Zamawiającego, dotyczy to każdej z faz wykonania projektów. Zamawiający w szczególności musi zaakceptować projekt budowlany przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę oraz wszystkie rysunki i inne składniki dokumentacji projektu wykonawczego, żaden element realizowanego zadania inwestycyjnego nie może być wykonywany na podstawie niezatwierdzonego przez Zamawiającego rysunku bądź innego dokumentu projektowego.

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 zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne niezbędne do zaprojektowania, wybudowania i przeprowadzenia prób eksploatacyjnych.

Uwaga! Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

2.1.1. Wymagania materiałowe

Rury i kształtki z PE dla sieci wodociągowej

Do budowy sieci wodociągowej DN250 należy zastosować rury dwuwarstwowe PE100 RC SDR17, natomiast do przebudowy sieci wodociągowej rozdzielczej i przyłączy wodociągowych należy zastosować rury polietylenowe jednowarstwowe PE100- SDR11. Rury oraz wszelkie elementy łączące je muszą być materiałami pierwszej klasy, o regularnym kołowym przekroju i jednakowej grubości,

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Zaprojektowanie i budowa sieci wodociągowej DN 250 oraz wymiana sieci azbestocementowej w Rozmierce

wolne od zgorzelin, rozwarstwień, porowatych struktur i innych defektów. Materiał rur i kształtek: PEHD – wyłącznie surowiec pierwotny. Nie dopuszcza się stosowania surowca z odzysku – tzw. regranulatu. Łączenie rur i kształtek należy wykonać za pomocą zgrzewania doczołowego lub za pomocą kształtek elektrooporowych (przyłącza). Łączenie armatury kołnierzej i bezkołnierzej należy wykonać za pomocą kołnierzy aluminiowych lub stalowych epoksydowanych.

Do budowy sieci i przyłączy wodociągowych należy stosować kształtki polietylenowe PE100 (wtryskowe) do wody pitnej na ciśnienie co najmniej PN 10.

Hydranty

Na sieci wodociągowej zaprojektować rozmieszczenie hydrantów zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zastosowane hydranty powinny spełniać następujące wymagania:

- Typ: hydrant nadziemny / podziemny
- Średnica: DN 80 na sieci rozdzielczej oraz DN 100 na sieci magistralnej
- Medium: woda przeznaczona do spożycia przez ludzi
- P robocze: max 16 bar (PN16)
- Połączenie: kołnierzowe
- Wykonanie materiałowe uzależnione będzie od lokalizacji hydrantu: żeliwo sferoidalne zabezpieczone farbą epoksydową (min. 2 warstwy) lub stal nierdzewna lub stal węglowa ocynkowana
- przed hydrantami zamontować zasuwy odcinające

Zawory napowietrzająco – odpowietrzające

W celu umożliwienia odpowietrzenia sieci wodociągowej należy zastosować dwustopniowe zawory odpowietrzająco – napowietrzające, które należy lokalizować w najwyższych punktach sieci. Zawory należy montować pionowo nad wodociągiem z odcięciem pod zaworem w studniach o średnicy DN 1200 posiadających stopnie złazowe. Średnicę zaworu dobrać do średnicy sieci i ilości powietrza. W studni należy zastosować przejścia szczelne na grubych uszczelkach gumowych.

Zestawy wodomierzowe

Zestawy wodomierzowe składające się z zaworu odcinającego DN25 prostego przelotowego wrzecionowego mosiężnego, wodomierza DN20 L-130 mm, zaworu odcinającego DN25 prostego przelotowego wrzecionowego mosiężnego, zaworu antyskażeniowego typu EA DN25 mosiężnego, a także konsoli wodomierzowej i przejścia PE/mosiądz DN25 mm z gwintem zewnętrznym oraz nypła 1” mosiężnego. Elementy zostaną zabudowane zgodnie z przepisami w budynkach lub jeżeli nie będzie takiej możliwości to na zewnątrz budynków – w studzienkach wodomierzowych DN1200.

Armatura w obrębie zestawu wodomierzowego powinna być wykonana z mosiądzu. Wodomierze zostaną dostarczone przez Zamawiającego.

Studnia wodomierzowa

Studnie wodomierzowe powinny być wykonane z tworzywa sztucznego w formie żebrowanej. Zbiornik powinien być wykonany z jednego elementu – bez łączeń. Dopuszcza się stosowanie studni wykonanej z betonu. Studnia powinna mieć średnicę nominalną 1200 mm. Studnie należy zabezpieczyć przed ewentualnym wyporem spowodowanym wysokim poziomem wód gruntowych. Studzienka wodomierzowa musi być posadowiona na podłożu piaskowo-żwirowym lub piaskowym. Studzienka powinna być wyposażona w stopnie złazowe umożliwiające łatwy dostęp do wodomierza oraz w dwie pokrywy z których wierzchnia powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia ruchem

pieszym lub kołowym. Otwór włazowy studni powinien mieć średnicę co najmniej 600 mm. Przeprowadzenie przewodów przez komorę studni będzie możliwe poprzez wywiercenie otworów i zastosowanie uszczelki elastomerowych.

Zasuwy

Na przewodach głównej sieci wodociągowej należy zaprojektować zasuwę równoprzelotową, kołnierkową, z żeliwa sferoidalnego. Trzpień powinien być wykonany ze stali nierdzewnej. Zasuwę należy zlokalizować na odgałęzieniach sieci wodociągowej (węzłach), na przyłączach, przed hydrantami oraz w miejscach zmiany średnicy rurociągu. Wymagane min. ciśnienie PN 10.

Zasuwę muszą być wyposażone w obudowy teleskopowe z kapturem (kaptur umiejscowiony w skrzynce ulicznej). Skrzynki uliczne do zasuw należy zabezpieczyć przed osiadaniem płytą podkładową i obrukiem.

Oznakowanie

Armatura sieci wodociągowej powinna być oznakowana za pomocą tabliczek informacyjnych z tworzywa sztucznego zamocowanych na betonowych słupkach, na trwałych elementach ogrodzeń lub na murach budynków za zgodą właściciela nieruchomości. Opisy wykonane w sposób trwały, czytelny odporny na warunki atmosferyczne.

Podsypka i obsypka

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-EN ISO 14688. 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.

Uwaga! Wyżej wymienione materiały mogą być zmienione na inne na etapie projektowym po uzgodnieniu i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

2.1.2. Forma dokumentacji projektowej

Cała kompletna dokumentacja powinna być wykonana w wersji papierowej oraz elektronicznej w postaci plików edytowalnych oraz w formacie pdf.

Egzemplarze dokumentacji oznaczone numerem „1” muszą zawierać oryginalne dokumenty m.in. uzgodnienia, opinie, decyzje. Wszystkie podpisy złożone przez projektantów w projektach (rysunki, opisy techniczne, oświadczenia itp.) powinny być oryginalne.

Dokumenty objęte przedmiotem zamówienia należy opracować w języku polskim.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana i przekazana w formie papierowej format A4, w oprawie, spięta trwale w sposób uniemożliwiający dekompletację oraz elektronicznej na płycie CD (pliki *.pdf + wersja edytowalna np. w formatach *.doc/*.odf, *.dwg/*.dxf, *.ath/*.kst/*.xml) w ilości jak poniżej:

- Koncepcja wielobranżowa – 2 egzemplarze
- Projekt budowlany kompletny w zakresie wszystkich wymaganych prawem branż, posiadający niezbędne uzgodnienia i decyzje – 4 egzemplarze
- Projekt techniczny (posiadający cechy opracowania wykonawczego) w zakresie wszystkich branż, spełniający wymagania przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy, warunków sanitarnych, ochrony środowiska i ochrony pożarowej oraz posiadających wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia – 4 egzemplarze. Projekt powinien zawierać:

- Projekt technologiczno-konstrukcyjny sieci:
 - Technologia
 - Projekt dotyczący ewentualnego odwodnienia wykopów
 - Projekt dotyczący usunięcia kolizji (poprzecznych i wzdłużnych), uzgodniony z odpowiednimi właścicielami uzbrojenia
- Projekt technologiczno – konstrukcyjny branży drogowej, dla robót o charakterze odtworzenia nawierzchni drogowych po robotach sieciowych, zgodnie z wytycznymi Zarządcy drogi.
- Kosztorys inwestorski – 1 egzemplarz
- Przedmiar robót – 1 egzemplarz
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – 2 egzemplarze
- Podkłady geodezyjne terenu inwestycji (mapy do celów projektowych oraz mapa ewidencyjna wraz z wypisem z ewidencji gruntów) w 2 egz.
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 1 egzemplarz
- Projekt organizacji ruchu – 2 egzemplarze
- Projekt geotechniczny – 2 egzemplarze

Wymagania dotyczące wersji elektronicznej:

Kompletna dokumentacja powinna być dostarczona w 1 egzemplarzu (płyta CD lub pendrive) z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- rysunki – dwg/dxf oraz pdf
- pliki tekstowe – doc/odt
- kosztorys, przedmiar – ath, kst oraz pdf

Elektroniczna wersja projektu powinna zawierać się w jednym pliku PDF, umożliwiającą wyszukiwanie elementów. Ponadto opracowanie musi być zapisane w formatach umożliwiających Zamawiającemu edycję oraz późniejsze wykorzystanie.

2.1.3. Nadzór autorski

Wykonawca zobowiązany jest w ramach wynagrodzenia ryczałtowego do pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji zadania inwestycyjnego.

W ramach obowiązków z zakresu sprawowania nadzoru autorskiego, Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania podstawowych obowiązków Projektanta, wynikających z art. 20 ust. 1 pkt 4) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, a ponadto do wyjaśniania wątpliwości dotyczących Przedmiotu umowy i zawartych w nim rozwiązań.

Wykonawca zobowiązany jest do sprawowania nadzoru autorskiego zgodnie z zasadami wiedzy, obowiązującymi przepisami oraz z należytą starannością. Wykonane przez Wykonawcę w ramach nadzoru autorskiego uzupełnianie szczegółów opracowań projektowych i dokonywanie zmian w opracowaniach projektowych nie podlegają odrębnemu wynagrodzeniu.

2.2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Roboty muszą zostać wykonane zgodnie z podpisaną Umową, PFU i dokumentacją projektową. Wszystkie materiały i urządzenia będą zgodne z zatwierdzoną dokumentacją projektową wykonaną przez Wykonawcę. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub pomyłek w wyżej wymienionych dokumentach, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne pozwolenia, uzgodnienia do wejścia w teren. Koszty zajęcia pasa ponosi Wykonawca.

2.2.1. Harmonogram robót

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

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

2.2.2. Materiały

Wszystkie Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do wbudowania powinny spełniać wymagania ustawy o wyrobach budowlanych. Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji robót należy podać w Dokumentacji Projektowej. Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania powinny być zgodne z zaleceniami Inwestora, poleceniami Inspektora Nadzoru oraz z przepisami Prawa Budowlanego. Co najmniej 3 tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do wbudowania, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia. Wykonawca powinien złożyć do Inspektora Nadzoru i Zamawiającego wniosek o zatwierdzenie materiału. Podane we wniosku informacje powinny być jednoznaczne i starannie przygotowane, w formie zgodnej ze wzorem Zamawiającego. Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbędne i niezaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaconiem.

Materiały powinny posiadać między innymi:

- Kartę katalogową (dotyczy rur, kształtek, armatury, urządzeń)
- Deklarację właściwości użytkowych lub krajową deklarację właściwości użytkowych wystawioną na podstawie Polskich Norm lub na podstawie Aprobataj technicznej w przypadku braku Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane
- Ocenę higieniczną PZH, jeśli dotyczy materiałów przeznaczonych do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów na budowę.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom oraz te, które nie uzyskują akceptacji Inspektora Nadzoru zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość oraz właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno lub wielowarstwowo, albo w pozycji stojącej. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. W przypadku składowania poziomego pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych.

Armatura zgodnie z PN-EN 12570:2002 powinna być przechowywana w pomieszczeniu zabezpieczonym przed wpływem czynników atmosferycznych powodujących korozję. Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw.

2.2.3. Przygotowanie terenu budowy

Wykonawca zobowiązany jest zaplanować, przygotować oraz wykonać wszystkie wymagane prace związane z przygotowaniem terenu budowy tj.:

- Rozbiórkę zbędnych istniejących elementów zagospodarowania terenu budowy;
- Zapewnienie w swoim zakresie i na własny koszt zasilenia placu budowy w energię elektryczną i poboru wody;
- Przygotowanie w swoim zakresie i na własny koszt zaplecza budowy dla potrzeb Wykonawcy i Inspektorów Nadzoru.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- Organizacji robót budowlanych;
- Zabezpieczenia interesów osób trzecich;
- Ochrony środowiska;
- Warunków bezpieczeństwa pracy;
- Ochrony przeciwpożarowej;
- Warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową;
- Zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich
- Zagospodarowania odpadów

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności Wykonawca utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w ryczałt.

Ochrona środowiska

W czasie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz i służb będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne oraz odpowiedzialne służby o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze i służby oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Jeśli w trakcie prowadzenia Robót nastąpi odsłonięcie obiektów zabytkowych lub warstwy kulturowej, a nadzór archeologiczny uzna za konieczne wstrzymanie prac i niemożliwa okaże się korekta Harmonogramu Robót na ten okres, to Wykonawca będzie uprawniony do wystąpienia o dodatkowy czas na ukończenie robót w trybie zgodnym z postanowieniami Umowy.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót przez pełen okres realizacji zadania.

Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot Umowy i jego poszczególne elementy były w zadawalającym stanie, przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Zezwolenia

Wykonawca winien uzyskać niezbędne zezwolenia od odpowiednich organów władz na swój koszt. (Takie zezwolenia w tym między innymi zezwolenia na objazdy, na rozpoczęcie prac i na zakryciu robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej). Razem z harmonogramem robót w ciągu 14 dni od podpisania umowy Wykonawca winien przedłożyć Inspektorowi Nadzoru i Zamawiającemu wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia Robót zgodnie z Harmonogramem. Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót. Ponadto, winien pozwolić

Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków kontraktowych.

2.2.2 Rozpoczęcie robót. Pozwolenia

Rozpoczęcie robót może nastąpić wyłącznie na podstawie zatwierdzonych projektów – budowlanych i wykonawczych opracowanych przez projektantów posiadających odpowiednie uprawnienia i decyzją o pozwoleniu na budowę.

Wykonawca uzyska wszystkie wymagane zezwolenia konieczne do rozpoczęcia i zakończenia robót na własny koszt.

2.2.3 Utrzymanie ciągłości dostawy wody

W celu utrzymania ciągłości dostawy wody do Odbiorców należy zaplanować kolejność wykonywania prac w taki sposób, aby do minimum ograniczyć niezbędne przerwy w dostawie wody dla mieszkańców. Przy każdym skrzyżowaniu projektowanych sieci z istniejącym wodociągiem należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć jego uszkodzenia. W przypadku pojawienia się kolizji na etapie wykonywania robót w celu utrzymania ciągłości dostawy wody do klientów SWIK Sp. z o. o. w miejscu uszkodzenia istniejącej sieci należy wykonać odejście (by-pass). Wykonanie by-passu wymagać będzie wykonania miejscowego wykopu i połączenia przerwanego przewodu wodociągowego z wykorzystaniem rur PE oraz skręcanych łączników rurowych przystosowanych do łączenia wszystkich typów bosych rur. W przypadku konieczności wyłączenia odcinków istniejącej sieci wodociągowej na czas realizacji budowy nowej sieci z uwagi np. na kolizję trasy, w celu zapewnienia ciągłości dostaw wody w czasie trwania robót budowlanych należy przed rozpoczęciem przebudowy takich odcinków sieci wykonać tymczasowy rurociąg (by-pass istniejącego wodociągu) i wpiąć do niego posesje Odbiorców wody. Przełączenie Odbiorców wody na zasilanie z tymczasowego rurociągu musi odbyć się w porozumieniu ze służbą techniczną SWIK Sp. z o.o. uzgodnionym terminie min. 3 dni przed przełączeniem.

2.2.4 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

2.2.5 Roboty ziemne

W czasie realizacji inwestycji odcinki projektowanych sieci zlokalizowanych w pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz przy zbliżeniach do istniejącego zadrzewienia prace powinny być wykonywane ręcznie. Termin wykonywania prac należy dostosować do panujących warunków atmosferycznych, a późniejsze prace budowlane należy tak prowadzić, aby nie naruszyć istniejącej osnowy geodezyjnej.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy dokładnie rozpoznać całą trasę wzdłuż wytyczonej osi, przygotować punkty wysokościowe, a kołki wyznaczające oś przewodu zabezpieczyć.

Wykopy wykonać należy jako wykopy ciągłe – otwarte, wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, obudowanych i rozpartych. Metoda wykonania (ręcznie lub mechanicznie) wykopu powinna być dostosowana do warunków lokalizacyjnych, głębokości wykopu, warunków atmosferycznych, ustaleń instytucji uzgadniających oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Wykopy o szerokości 0,8-1,0 m należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi. Wykonać należy wykop otwarty o głębokości o 10 cm większej niż spód rury. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą (podsypki) tj. 10 cm piasku. po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do osypki rury i jej zasypki piaskiem do wysokości 30cm powyżej grzbietu rury. Pozostałą głębokość wykopu zasypać gruntem rodzimym złożonym obok wykopu w ten sposób, że ostatnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna lub kruszywo drogowe. Zasypkę gruntową należy układać równomiernie i zagęszczać warstwami o grubości umożliwiającej uzyskanie wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia gruntu określone w dokumentacji projektowej nie będą mogły być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczenie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntów (częściową lub całościową wymianę gruntu, stabilizację itp.), umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie będą określone w Dokumentacji Projektowej proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Nadmiar urobku należy odwieźć z terenu prowadzonych prac.

2.2.6 Odwodnienie wykopów – jeśli będzie potrzeba

Odwodnienie należy rozpocząć przed przystąpieniem do wykonywania wykopu, tak by prace prowadzone były w gruncie osuszonym. Odwodnienie wykopów winno być realizowane wg opracowanego przez Wykonawcę projektu. Wykonawcy pozostawia się dowolność w zakresie wyboru technologii odwodnienia wykopów. Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie uzgodnienia i decyzje konieczne do prowadzenia robót odwadniających, w tym uzgodnienia z właścicielami rowów przydrożnych i melioracyjnych – w przypadku odprowadzania wód do tych rowów.

2.2.7 Transport

Wykonawca stosować się będzie do dopuszczalnych obciążeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na/i z placu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów oraz stan techniczny dróg dojazdowych.

Rury należy chronić przed uszkodzeniami podczas transportu. 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. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportów będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w PFU w terminie przewidzianym przez Zamawiającego.

2.2.8 Odtworzenie nawierzchni drogowych

Wszelkie uszkodzenia konstrukcji jezdni, chodników, poboczy, rowów itd. powstałe w wyniku wykonywania prac należy naprawić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. W przypadku wykonywania robót w pobliżu urządzeń technicznych jak np. studzienki, kratki ściekowe, włazy itd. należy wykonać regulację pionową. Nawierzchnie utwardzone po zakończeniu robót należy przywrócić do stanu pierwotnego. W miejscach gdzie sieć wodociągowa będzie prowadzona w zieleńcu, poboczu lub drodze gruntowej odtworzenie pasa drogowego wykonać na szerokości wykopu. Odtworzenia nawierzchni drogowych powinny być wykonane zgodnie z warunkami wydanymi przez Zarządcę Drog.

2.2.9 Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

Teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne, w skład którego wchodzić będą sieci elektryczne i telekomunikacyjne, rurociągi wodociągowe, a także kanalizacja sanitarna.

Zmiany w zakresie zagospodarowania terenu związane z realizacją planowanej inwestycji sprowadzą się jedynie do budowy nowego wodociągu - nie spowodują zmian w obecnym przeznaczeniu tych terenów.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z uzyskaniem doprowadzeniem, przyłączaniem wszelkich mediów na terenie budowy oraz jeżeli zajdzie taka konieczność poniesie związane z tym opłaty.

2.3 Warunki odbioru robót budowlanych

2.3.1. Dokumenty budowy

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dziennik budowy
- Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonywania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy oraz terenów przylegających
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą
- Protokoły badań i sprawdzeń
- Projekt budowlany z naniesionymi ewentualnymi zmianami
- Dokumentacja dotycząca stosowanych materiałów

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą w 2 egzemplarzach w formie pisemnej.

2.3.2. Kontrola Jakości robót

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania: zgodności z dokumentacją projektową wykopów otwartych, podłoża naturalnego, zasypu przewodu, podłoża wzmocnionego, materiałów, ułożenia przewodów na podłożu, szczelności przewodu na eksfiltrację i infiltrację. Po zakończeniu wszystkich robót przystąpi do przeprowadzenia prób końcowych, które zweryfikują ostatecznie całe zadanie. Wykonawca poinformuje pisemnie Zamawiającego i Inspektora Nadzoru o spełnieniu wszystkich wymagań formalnych i gotowości przystąpienia do prób końcowych. Wykonawca przy udziale upoważnionego pracownika Zamawiającego przeprowadzi próby szczelności wybudowanych sieci. Z prób szczelności sporządzony zostanie stosowny protokół.

Próby szczelności dla sieci wodociągowej należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi podanymi w normie PN-EN 805:2002.

Przed oddaniem wodociągu do użytku należy przeprowadzić dezynfekcję i płukanie przewodów. W celu przeprowadzenia dezynfekcji przewody wodociągowe należy napełnić roztworem podchlorynu sodu. Po zakończeniu procesu dezynfekcji i płukania należy pobrać próbki wody do analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej i otrzymać pozytywną opinię certyfikowanego laboratorium badawczego na temat przydatności wody do spożycia przez ludzi.

2.3.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten dokonywany będzie w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru przy udziale przedstawiciela Zamawiającego, a gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca odpowiednim wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Wykonawca nie może kontynuować Robót bez odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu.

2.3.4. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy może mieć miejsce, za zgodą Zamawiającego w odniesieniu do określonej części Robót. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót (w dostosowaniu do zaawansowania prac). Częściowego odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru wraz z Zamawiającym.

2.3.5. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się po wykonaniu próby końcowej. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Koordynator Zamawiającego powiadomi Wykonawcę z co najmniej dwudniowym wyprzedzeniem o wyznaczonym terminie odbioru. Przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy przystąpią do odbioru w terminie określonym przez Zamawiającego, jednak nie później niż w 14 dniu po zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości odbiorowej. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora oraz Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej w terenie oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i PFU. Protokół końcowego odbioru zostanie wystawiony przez Zamawiającego po otrzymaniu wniosku od Wykonawcy oraz zweryfikowaniu odbioru przez Komisję Odbiorową. W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru końcowego usterek Komisja sporządzi protokół z odbioru i wyznaczy termin na usunięcie tych usterek.

2.3.6. Gwarancje

Wykonawca udzieli pisemnej gwarancji jakości wykonanych robót zgodnie z zapisami Umowy na wykonanie całego zakresu zadania.

I. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

- a) Zgody zarządców dróg oraz właścicieli nieruchomości (załącznik nr 1), w tym:
- Zgoda Burmistrza Strzelec Opolskich z dnia 17.12.2025 r. na w pasie drogowym drogi gminnej nr 105343 O stanowiącej ul. Szkolną (dz. Nr 59/2) w Rozmierce sieci wodociągowej magistralnej i rozdzielczej – ITI.7230.223.2025.ED
 - Zgoda Burmistrza Strzelec Opolskich na lokalizację sieci wodociągowej rozdzielczej w drogach wewnętrznych ul. Szkolnej (dz. Nr 935) oraz sieci rozdzielczej i magistralnej w ul. Strzeleckiej (dz. Nr 100/5) z dnia 17.12.2025 r. – ITI.7230.223.2025.ED
 - Wstępne uzgodnienie Zarządu Powiatu Strzeleckiego na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1821 O Strzelce Opolskie - Krasiejów, 1807 O Rozmierka - Osiek, 1822 O Sucha - Rozmierka sieci wodociągowej z dnia 04.02.2026r. – DP.6853.151.1.2025.MK
- b) Zapisy z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego – załączniki nr 2.1, 2.2

2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania częścią terenu (teren dróg gminnych), na której realizowana będzie projektowana inwestycja. – załącznik nr 3

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

Zamawiający oświadcza, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 1320).

Lp.	Akty prawne
1	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, tekst jednolity Dz. U. z 2025 r. poz. 960.
2	Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, tekst jednolity Dz. U. z 2025 r. poz. 418.
3	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225
4	Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1679
5	Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 grudnia 2022 r. w sprawie dziennika budowy oraz systemu Elektroniczny Dziennik Budowy Dz.U. 2023 poz. 45
6	Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 grudnia 2022 r. w sprawie książki obiektu budowlanego oraz systemu Cyfrowa Książka Obiektu Budowlanego Dz.U. 2022 poz. 2778
7	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19.11.2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego. Dz.U.2001.138.1554
8	Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, Dz.U. 2024 poz. 1151
9	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
10	Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dz.U.2012.463
11	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz.U.2003.120.1126
12	Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, Dz.U. 2025 poz. 277
13	Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, tekst jednolity Dz.U.2003.169.1650
14	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych, tekst jednolity Dz.U.2018.583
15	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz.U.2003.47.401
16	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Dz.U.2009.124.1030
17	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 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. 2023 poz. 1563
18	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Dz.U.2016.2033
19	Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych, Dz.U. 2024 poz. 1320

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Zaprojektowanie i budowa sieci wodociągowej DN 250 oraz wymiana sieci azbestocementowej w Rozmierce

20	Rozporządzenie 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. 2021 poz. 2458
21	Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy . Dz.U. 2020 poz. 2415 z późn. zmianami
22	Rozporządzenie 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. 2021 poz. 2454
23	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska , tekst jednolity Dz.U. 2025 poz. 647
24	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach , tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1587
25	Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 757
26	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294).
27	Uchwała Nr XLIII/352/2021 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 27 października 2021 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie gminy Strzelce Opolskie.

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

- a) Kopia mapy zasadniczej z 2023 r. - załącznik nr 4
- b) Wyniki badań gruntowo - wodnych
 - Dokumentacja geotechniczna dla zadania dla koncepcji projektowanej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Osiek, Kadłub, Grodzisko, Rozmierka; listopad 2004 r. - załącznik nr 5
- c) Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków - wykaz obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków w gminie Strzelce Opolskie stanowi załącznik nr 6.
- d) Inwentaryzacja zieleni – na terenie przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew. Aktualne zdjęcia satelitarne pokazujące stan zalesienia znajdują się na stronie: „<https://mapy.geoportal.gov.pl/>”
- e) Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska
 - Wyniki pomiarów uzyskanych w 2021 roku na stacjach monitoringu jakości powietrza w województwie opolskim wraz z informacją o jakości powietrza w miejscowości Rozmierka z dnia 19.12.2023 r. uzyskane ze strony <https://www.strzelceopolskie.pl/ekologia/powietrze>. załącznik nr 7
- f) Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości
W rejonie inwestycji nie były wykonywane pomiary ruchu, hałasu i innych uciążliwości.
- g) Inwentaryzacja sieci wodociągowej istniejącej – mapa zasadnicza. – załącznik nr 4
- h) Warunki techniczne wydane przez Strzeleckie Wodociągi i Kanalizację Sp. z o.o. z 13.11. 2025r. załącznik nr 8

W przypadku zmiany przepisów prawnych lub rozbieżności pomiędzy projektowaną trasą, a trasą przedstawioną w załącznikach lub przedawnieniu powyższe decyzje oraz dokumentacje Wykonawca/Projektant powinien uaktualnić.

SPECJALISTA
DS. PRZYGOTOWANIA I REALIZACJI
TECHNICZNEJ PROJEKTU
Gebauer
Monika Gebauer