Egzemplarz nr **1**

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Inwestor:

GMINASUSZ
ul. Józefa Wybickiego 6
14-240 Susz

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Modernizacja kanalizacji sanitarnej na odcinku Bałoszyce Susz Etap II

Wspólny słownik zamówień publicznych CPV:

Kod CPV	Opis
45232440-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków.
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
45000000-7	Roboty budowlane
71300000-1	Usługi inżynieryjne
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
71322000-1	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania instalacji sanitarnych
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
71631480-5	Usługi w zakresie badań szczelności sieci
71600000-4	Usługi w zakresie badań, analizy i kontroli technicznej

Opracował:

Przemysław Bożęcki

Susz, dnia 28.10.2025r.

SPIS TREŚCI

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY....1
Nazwy i kody robót....1
SPIS TREŚCI....2
CZĘŚĆ OPISOWA....4
I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA....4
1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJACE ZAKRES ROBÓT....4
1.1. Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia....4
1.2. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia....5
2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA....7
2.1. Położenie geograficzne i administracyjne....7
2.2. Bilans ścieków....8
2.3. Konieczność realizacji przedmiotu zamówienia....8
2.3.1. Ekologiczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia....8
2.3.2. Społeczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia....8
3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE....8
3.1. Ogólne uwarunkowania wykonania....8
3.2. Docelowe parametry....9
4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE....9
4.1. Informacje ogólne....9
4.2. Wytyczne projektowe....10
4.3. Wytyczne w zakresie budowy....11
5. WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA....12
5.1. Cechy obiektu....12
5.1.1. Wymagania technologiczne....12
5.1.2. Wymagania budowlane i materiałowe....12
5.1.2.1. Rury....13
5.1.2.2. Materiały na podsypkę i obsypkę....13
5.1.2.3. Odwodnienie wykopów....13
5.1.2.4. Sprzęt....13
5.1.2.5. Transport....14
5.1.2.6. Składowanie....14
5.1.3. Wykonanie robót....14
5.1.3.1. Roboty ziemne....14

5.1.3.2. Roboty montażowe 15
5.1.3.2.1. Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego 15
5.1.3.2.2. Układanie przewodów oraz ich montaż 15
5.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych 15
5.2.1. Wymagania ogólne 15
5.2.1.1. Projektowanie przez Wykonawcę 16
5.2.1.2. Dokumenty Wykonawcy 16
5.2.1.3. Zgodność robót z PFU i dokumentami 16
5.2.1.4. Stosowanie przepisów prawa i norm 17
5.2.1.5. Decyzje i postanowienia administracyjne 17
5.2.2. Materiały 17
5.2.3. Transport 17
5.2.4. Wykonanie robót wraz z projektem 18
5.2.4.1. Harmonogram robót 18
5.2.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy 18
5.2.4.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót 19
5.2.4.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy 19
5.2.4.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu 19
5.2.4.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich 19
5.2.4.7. Odwodnienie wykopów 19
5.2.5. Kontrola jakości robót 20
5.2.6. Odbiór robót 20
5.2.6.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu 20
5.2.6.2. Warunki odbioru robót 20
5.2.6.3. Dokumenty odbioru robót 21
CZĘŚĆ INFORMACYJNA 22
I. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego 22
II. Część graficzna 23

CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych polegających na modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej na odcinku Bałoszyce – Susz, położonym na terenie gminy Susz, powiat iławski, województwo warmińsko-mazurskie. Zadanie realizowane jest w formule „zaprojektuj i wybuduj" i obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej, uzyskanie wymaganych uzgodnień i decyzji administracyjnych oraz wykonanie robót budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Modernizowana sieć kanalizacji sanitarnej stanowi element infrastruktury zbiorowego odprowadzania ścieków eksploatowanej przez Zamawiającego. Istniejący rurociąg wykazuje znaczne zużycie techniczne i jest źródłem licznych oraz kosztownych awarii.

Zakres modernizacji obejmuje wymianę istniejącego przewodu tłocznego na nowy rurociąg wykonany z rur PE100 RC SDR11 DN 110, o długości 1000m, wraz z kompletem złącz, armaturą odcinającą, połączeniami z istniejącą siecią oraz odtworzeniem nawierzchni po zakończeniu robót.

Planowany przebieg modernizowanego odcinka kanalizacji sanitarnej przedstawiono w części graficznej niniejszego PFU.

1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJACE ZAKRES ROBÓT

1.1. Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia

Zamówienie obejmuje:

- sporządzenie projektu budowlanego i uzyskanie dla niego 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 sieci kanalizacji sanitarnej w użytkowanie,
- inwentaryzację powykonawczą,
- nadzór autorski projektanta,

1.2. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia dokumentację projektową zawierającą następujące elementy:

- Cztery egzemplarze dokumentacji budowlanej opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego" (tekst jednolity Dz. U z 2022r. poz. 1679.), zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami, zawierającej między innymi:
- komplet niezbędnych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych z odpowiednimi instytucjami oraz z ZUDP,
- aktualny wykaz właścicieli działek objętych projektem - z aktualnymi adresami,
- informację projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

Powyższa dokumentacja ma umożliwić uzyskanie decyzji administracyjnej pozwalającej na rozpoczęcie robót w zakresie modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej objętej niniejszym Programem Funkcjonalno - Użytkowym.

Przed zgłoszeniem lub wystąpieniem o wydanie Pozwolenia na budowę, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do weryfikacji w 3 egzemplarzach dokumentację projektową w języku polskim zawierającą (opisy, obliczenia, rysunki i inne niezbędne materiały). Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w projekcie budowlanym.

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

Oferta powinna być przygotowana i wyceniona tak, aby obejmowała wszystkie elementy niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z celem, któremu ma służyć, w tym w szczególności:

- dojazdy, transport, przemieszczenie się wykonawcy;
- prace przygotowawcze i sprawdzające (np. pomiary dodatkowe, wykopy kontrolne itp);
- obsługę geodezyjną;
- obsługę geologiczną;
- prace projektowe;
- uzyskanie warunków, decyzji, uzgodnień, opinii;
- powielenie, drukowanie i składowanie dokumentacji projektowej;
- przygotowanie do prac ziemnych, zaplecze budowy, składowanie materiałów, itp.;

- realizacje warunków prowadzenia robót w drogach publicznych;
- odwadnianie wykopów;
- prace ziemne i montażowe;
- wymianę gruntów w przypadku natrafienia na grunty nienadające się do ponownego wbudowania;
- odtwarzanie terenu do stanu pierwotnego z uwzględnieniem dodatkowego zagęszczenia gruntu w wykopach;
- usunięcie i zagospodarowanie we własnym zakresie nadmiaru urobku, materiałów, odpadów i wszelkich innych pozostałości związaną z realizacją przedmiotu zamówienia;
- opracowanie kompletnej dokumentacji powykonawczej;
- roboczogodziny;
- zużycie sprzętu;
- dostawę i zakup materiałów.

  Cenę podaną w ofercie traktuje się jako sumę cen wszystkich ww. elementów składowych, w tym także narzuty i zysk, a wynagrodzenie traktuje się jako ryczałtowe.

- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych szczegółowo opisaną w Rozporządzeniu 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) celem wykorzystania przy odbiorze robót budowlanych.

- Kompletny spis opracowań z oświadczeniem, że dokumentacja wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, normami i wytycznymi oraz że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Całość opracowanej dokumentacji Wykonawca, dostarczy w wersji papierowej jak również w wersji elektronicznej na dysku CD lub DVD.

Wersja elektroniczna dokumentacji projektowej wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- Rysunki, schematy, diagramy format PDF oraz DWG;
- Opisy, zestawienia, specyfikacje format MS Word, MS Excel.

Wykonawca a co za tym idzie projektant jest zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji, aż do zakończenia okresu rękojmi i gwarancji za wady robót budowlanych. Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Projekt należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, wydanymi przez Zamawiającego. Trasę sieci kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować oraz wykonać uwzględniając uzgodnienia z osobami prywatnymi jak również z Gminą Susz.

2.1. Położenie geograficzne i administracyjne

Sieć kanalizacji sanitarnej na odcinku Bałoszyce – Susz zlokalizowany będzie na działce:

- 26 obręb 003 Bałoszyce

Teren objęty inwestycją znajduje się na terenie gminy Susz, powiat iławski, województwo warmińsko-mazurskie. Planowany przebieg trasy modernizowanej sieci kanalizacji, przedstawiono w części graficznej.

2.2. Konieczność realizacji przedmiotu zamówienia

Realizacja zadania polegającego na modernizacji istniejącej kanalizacji sanitarnej o długości 1000 m ma na celu przywrócenie jej pełnej sprawności technicznej, szczelności i niezawodności eksploatacyjnej.

Istniejący przewód kanalizacyjny uległ znacznemu zużyciu eksploatacyjnemu, co przejawia się deformacjami, uszkodzeniami połączeń oraz nieszczelnościami powodującymi infiltrację wód gruntowych do systemu.

Potrzeba modernizacji wynika z licznych i kosztownych awarii występujących na tym odcinku, które generują wysokie koszty utrzymania i zakłócają prawidłową pracę systemu kanalizacyjnego.

Modernizacja przewiduje wymianę zużytego odcinka kanalizacji wraz z niezbędną odtworzeniową infrastrukturą towarzyszącą.

Po zakończeniu robót sieć odzyska pełną drożność, szczelność i trwałość eksploatacyjną, co poprawi niezawodność odbioru ścieków oraz zmniejszy straty eksploatacyjne.

Inwestycja przyczyni się do:

- poprawy stanu technicznego infrastruktury kanalizacyjnej,
- ograniczenia dopływu wód przypadkowych i gruntowych do systemu,

- zmniejszenia ryzyka awarii i zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego,
- dostosowania infrastruktury do obowiązujących norm technicznych i środowiskowych.

2.2.1. Ekologiczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia

Modernizacja kanalizacji sanitarnej ma istotne znaczenie dla ochrony środowiska naturalnego.

Realizacja inwestycji:

- ograniczy ryzyko przedostawania się ścieków do gruntu i wód podziemnych,
- zwiększy szczelność systemu kanalizacyjnego, eliminując infiltrację wód opadowych i gruntowych,
- zmniejszy obciążenie oczyszczalni ścieków, poprawiając skuteczność oczyszczania,
- przyczyni się do poprawy jakości wód powierzchniowych i gruntowych na terenie objętym zadaniem.

Zadanie jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz celami krajowych i unijnych programów ochrony środowiska (KPOŚK, Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE).

2.2.2. Społeczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia

Realizacja inwestycji wpłynie pozytywnie na lokalną społeczność poprzez:

- poprawę komfortu życia mieszkańców dzięki stabilnej i bezawaryjnej pracy systemu kanalizacji,
- zwiększenie bezpieczeństwa sanitarnego poprzez eliminację ryzyka awarii i niekontrolowanych wycieków,
- zmniejszenie uciążliwości zapachowych i środowiskowych,
- ograniczenie kosztów eksploatacyjnych systemu kanalizacyjnego w dłuższej perspektywie,
- podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej i estetycznej obszaru objętego projektem.

3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE

3.1. Ogólne uwarunkowania wykonania

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z modernizacją sieci kanalizacji sanitarnej powinna być realizowana w oparciu o podstawowe

wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

- Jako podstawę opracowywania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji.
- Rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonywanych robót powinny zapewnić wysoką trwałość i niezawodność budowanych sieci i urządzeń.

  Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych.
- Dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy
- Zastosowane do zabudowy materiały winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym w I klasie wykonania.
- Zastosowana armatura powinna charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania.
- Wszystkie nie wymienione w PFU materiały powinny uzyskać akceptację Inżyniera.
- Akceptację Inżyniera powinny uzyskać również technologie prowadzenia robót na etapie projektu i wykonawstwa.
- Dobór rur służących do budowy sieci kanalizacyjnej powinien zostać poparty przez Wykonawcę na etapie projektu obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi.

3.2. Docelowe parametry

Modernizowany odcinek kanalizacji sanitarnej o długości 1000 m należy wykonać z rur trójwarstwowych PE100 RC SDR 11 DN 110, przeznaczonych do instalacji podziemnych, odpornych na punktowe obciążenia i uszkodzenia mechaniczne.

Połączenia rur należy wykonać metodą:

- zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego,
- lub za pomocą łączników rurowo-kołnierzowych R-K – na początku i końcu odcinka, w miejscach włączenia do istniejącej sieci z etapu I oraz po stronie końcowej modernizowanego przewodu.

Wszystkie elementy systemu muszą posiadać deklaracje zgodności z normami PN-EN 12201 oraz aktualne aprobaty techniczne.

4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

4.1. Informacje ogólne

Przy opracowaniu dokumentacji projektowej oraz realizacji robót budowlanych należy stosować wyłącznie materiały posiadające wymagane certyfikaty, aprobaty techniczne i deklaracje zgodności.

Projektant zobowiązany jest uwzględnić wytyczne:

- gestorów sieci uzbrojenia podziemnego,
- właścicieli i użytkowników działek, na których prowadzona będzie modernizacja.

Dokumentację projektową należy opracować na aktualnej mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000. *Autor dokumentacji musi posiadać stosowne uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń kanalizacyjnych, a także aktualne zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

4.2. Wytyczne projektowe

Modernizacja obejmuje istniejący odcinek kanalizacji sanitarnej zlokalizowany w działce prywatnej, działka nr 26, obręb 003 Bałoszyce.

Włączenia do istniejących fragmentów sieci należy zaprojektować w technologii zgrzewanej PE lub przy użyciu złącz rurowo-kołnierzowych

Minimalne przykrycie kanału – 1,50m. W przypadku wystąpienia mniejszego przykrycia lub niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych należy przeprowadzić obliczenia statyczne i dynamiczne, potwierdzające prawidłowy dobór materiałów i sposobu posadowienia.

Trasa kanalizacji powinna być zgodna z istniejącym przebiegiem sieci. Dopuszcza się korekty lokalne (np. w celu ominięcia kolizji), po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym i Inżynierem.

Na etapie projektowania należy wykonać:

- inwentaryzację istniejącej sieci,
- analizę kolizji z innym uzbrojeniem,
- projekt odtworzenia nawierzchni drogowej i terenów zielonych.

4.3. Wytyczne w zakresie budowy

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte niezwłocznie po uzyskaniu przez Wykonawcę decyzji administracyjnej pozwalającej na rozpoczęcie prac.

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

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

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

Na etapie wykonawstwa Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane, nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić

Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

5. WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

5.1. Cechy obiektu

5.1.1. Wymagania technologiczne

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.

Preferowaną metodą wykonania sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami jest metoda wykopu otwartego szalowanego lub metodą przewiertu sterowanego.

5.1.2. Wymagania budowlane i materiałowe

Materiały użyte do budowy sieci kanalizacji powinny być dopuszczone do powszechnego obrotu, spełniać Polskie Normy oraz posiadać aprobaty techniczne, atesty do stosowania w sieciach kanalizacyjnych. Transport oraz przechowywanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z instrukcją producenta. Wykonawca odpowiedzialny jest, aby wszystkie wbudowane materiały odpowiadały wymogom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o użyciu podstawowych materiałów, a także o aprobatach technicznych i certyfikatach zgodności. Wszystkie materiały zastosowane powinny posiadać dopuszczenia do obrotu oraz atesty higieniczne do stosowania w sieciach kanalizacyjnych.

5.1.2.1. Rury

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.

Do wykonania modernizowanego odcinka kanalizacji sanitarnej należy zastosować następujące materiały: rury PE100 RC SDR 11 DN 110.

Łączenie rur należy wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe zapewniające

pełną szczelność i integralność przewodu.
Na początku i końcu modernizowanego odcinka należy zastosować łączniki rurowo-kołnierzowe typu R-K, umożliwiające szczelne połączenie z istniejącą siecią.

5.1.2.2. Materiały na podsypkę i obsypkę

Podsypka może być wykonana z pospółki lub drobnoziarnistego piasku. Grubość podsypki: 10 cm. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stosownych przez obowiązujące normy.

Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka kanalizacji. Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone, z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru. Szerokość obsypki powinna być równa szerokości wykopu.

5.1.2.3. Odwodnienie wykopów

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

5.1.2.4. Sprzęt

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

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

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

5.1.2.5. Transport

Rury należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, którym są

przewożone. Końce rur winny być zabezpieczone kapturkami ochronnymi lub wkładkami.

Przewożenie kruszywa i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samowyładowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem w czasie transportu.

5.1.2.6. Składowanie

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

Magazynowanie urobku wzdłuż wykopów w odkładzie spulchnionym.

Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

5.1.3. Wykonanie robót

5.1.3.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-B- 10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie.

Wykopy o szerokości 0,8-1,0 m należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi. 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 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.

Nadmiar urobku należy odwieźć z terenu prowadzonych prac.

5.1.3.2. Roboty montażowe

5.1.3.2.1. Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego

Każdorazowo należy wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego znajdującego się na trasie wykopów. Koszt związany z wykonaniem niezbędnego zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego należy ująć w koszcie budowy. Jeżeli nieznana jest rzeczywista rzędna istniejącego uzbrojenia w miejscu kolizji, należy wykonać odkrywki celem

ustalenia jego prawdziwego położenia. W rejonie kolizji wszelkie prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przy zasypie rur kanalizacyjnych należy zwrócić uwagę na dokładne podbicie rury.

5.1.3.2.2. Układanie przewodów oraz ich montaż

Roboty montażowe należy wykonać w suchym wykopie. Dno wykopu wykonać w spadku zgodnie z profilem podłużnym. Rury powinny być układane w otwartym, umocnionym wykopie na podsypce piaskowej i obsypce zagęszczonymi warstwami gruntu. Rury przed ich bezpośrednim układaniem należy wewnątrz i na zewnątrz starannie oczyścić. Połączenia rur wykonywać poprzez łączenie kielichowe na uszczelkę. Odbiór robót montażowych powinien zostać dokonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa.

5.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

5.2.1. Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Programem Funkcjonalno - Użytkowym.

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z PFU oraz poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich wad. Wykonawca dostarczy na teren budowy materiały, urządzenia i dokumenty wykonawcy wyspecyfikowane w PFU oraz niezbędny personel Wykonawcy i inne rzeczy dobra i usługi konieczne do wykonania robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na terenie budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty oraz projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane zgodnie z PFU.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę uzgodnione z Zamawiającym jako obszary robocze.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z terenu budowy wszelki złom, odpady.

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

5.2.1.1. Projektowanie przez Wykonawcę

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

5.2.1.2. Dokumenty Wykonawcy

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentów Wykonawca sporządzi brakujące dokumenty i inne opracowania niezbędne do właściwego wykonania robót na własny koszt w liczbie i egzemplarzach opisanych w PFU.

5.2.1.3. Zgodność robót z PFU i dokumentami

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

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

5.2.1.4. Stosowanie przepisów prawa i norm

Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie projektowania, realizacji i ukończenia robót. Wykonawca będzie stosował się do prawa regulującego warunki w zakresie celu jakiemu mają służyć roboty objęte PFU. Jako obowiązujące będą prawa aktualne na dzień przejęcia robót przez Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania norm zharmonizowanych oraz krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych PFU i do ich stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami.

5.2.1.5. Decyzje i postanowienia administracyjne

Decyzje i pozwolenia Wykonawca winien uzyskać na swój koszt. Takie decyzje to między innymi: pozwolenie na budowę, pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.

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

5.2.2. Materiały

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

5.2.3. Transport

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

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

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

5.2.4. Wykonanie robót wraz z projektem

5.2.4.1. 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.

5.2.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia, aż do zakończenia i odbioru robót, a w szczególności:

- utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Za zabezpieczenie terenu budowy odpowiada Wykonawca.

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

5.2.4.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

5.2.4.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniając odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,

- warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,

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

- organizacji pracy na budowie,

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

5.2.4.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Podczas realizacji robót musi być utrzymana płynność ruchu publicznego. Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

5.2.4.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

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

5.2.4.7. Odwodnienie wykopów

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

5.2.5. Kontrola jakości robót

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

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

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

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

5.2.6. Odbiór robót

5.2.6.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

5.2.6.2. Warunki odbioru robót

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

5.2.6.3. Dokumenty odbioru robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Oryginał Dziennika budowy;

Oświadczenie kierownika budowy:

- zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę,
- doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - drogi, sąsiedniej nieruchomości,
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- protokoły z badań i sprawdzeń,
- deklaracje zgodności i atesty,
- projekt budowlany z naniesionymi zmianami,

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą w 3 egzemplarzach w formie pisemnej.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Zamawiający oświadcza, że jest zobowiązany stosować zasady kontraktowe wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2022 poz.1710, z późn. zm.).

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniający wymagania określone w:

- Ustawa – Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity – Dz. U. 2021 poz. 2351, z późn. zm.) Dziennik Ustaw+1
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 15 czerwca 2021 r. (Dz. U. 2021 poz. 1213, z późn. zm.)
- Ustawa – Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. 2021 poz. 1990, z późn. zm.)
- Ustawa – Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity – Dz. U. 2022 poz. 2625, z późn. zm.)
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001 r. (tekst jednolity – Dz. U. 2020 poz. 2028, z późn. zm.)
- Ustawa – Prawo planowania i zagospodarowania przestrzennego z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. 2022 poz. 503, z późn. zm.)
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2022 poz. 916, z późn. zm.)

Wykonawca ponadto zobowiązany jest do przestrzegania odpowiednich **rozporządzeń wykonawczych**, w tym m.in.:

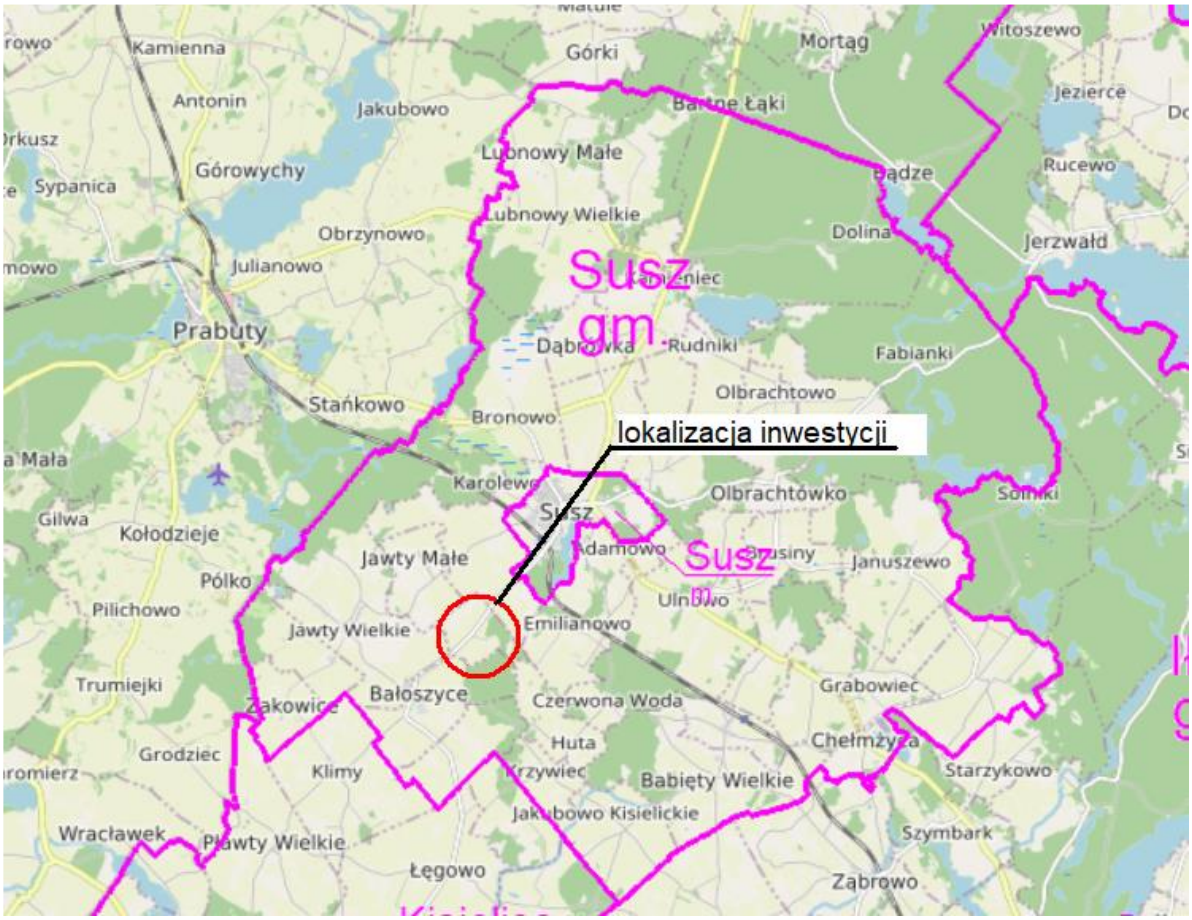
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity – Dz. U. 2022 poz. 1679, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. 2021 poz. 2458, z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. 2021 poz. 2088, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518, z późn. zm.)
- 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, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych (tekst jednolity – Dz. U. 2018 poz. 583, z późn. zm.)
- oraz innych obowiązujących przepisach prawa, zasadach wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

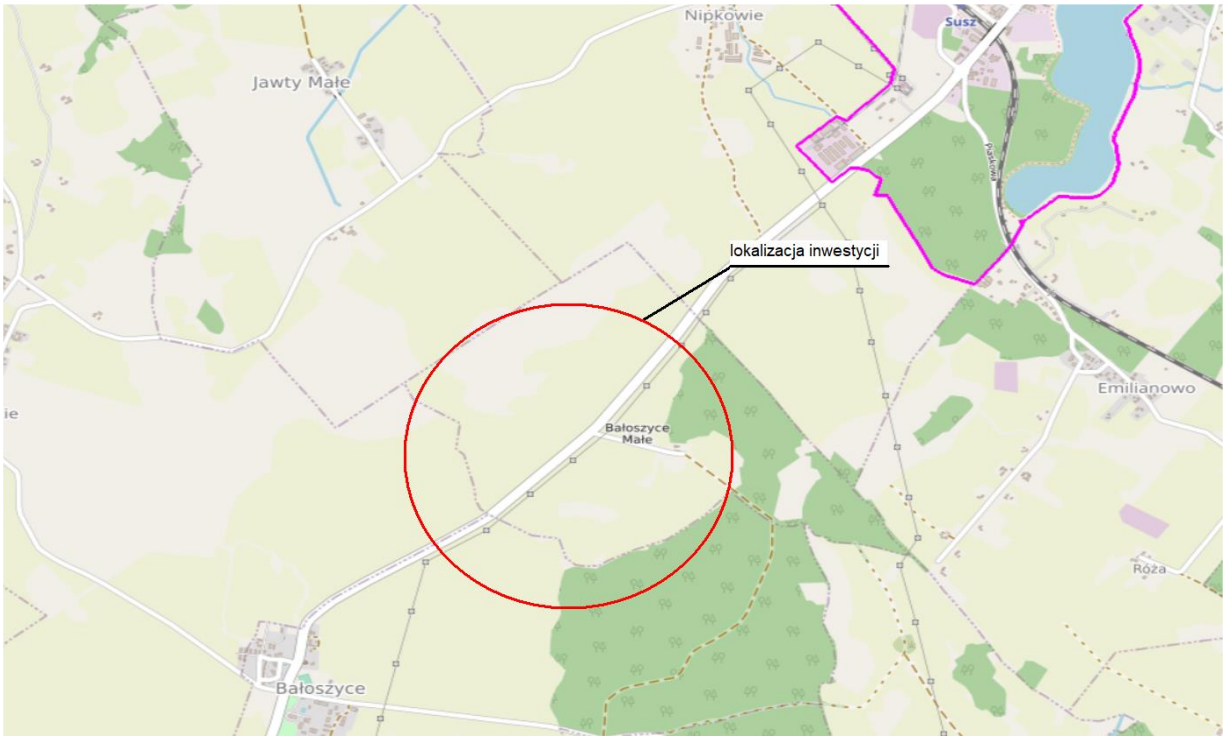
Projekt, wykonanie oraz odbiór sieci kanalizacji tłocznej należy prowadzić zgodnie z aktualnymi Polskimi Normami (PN-EN) i normami branżowymi, w szczególności:

- **PN-EN 12201-1…4** – Systemy przewodów z polietylenu (PE) do przesyłania wody i ścieków pod ciśnieniem;
- **PN-EN 1610** – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
- **PN-EN 1671** – Armatura przemysłowa – Wymagania dla armatury stosowanej w systemach kanalizacyjnych i wodociągowych;
- **PN-B-10736** – Kanalizacja zewnętrzna – Wymagania i badania przy odbiorze robót;
- **PN-EN 476** – Wymagania ogólne dotyczące urządzeń stosowanych w systemach odprowadzania ścieków;
- **PN-EN 1092-1** – Kołnierze i połączenia kołnierzowe – Wymagania dotyczące połączeń R-K
- **PN-EN 681-1** – Uszczelki z elastomerów do rurociągów – Wymagania dotyczące materiałów gumowych dla połączeń na uszczelkę wciskaną;
- **PN-EN 805+A1** – Systemy zewnętrznych rurociągów ciśnieniowych – Wytyczne projektowania, budowy i odbioru.

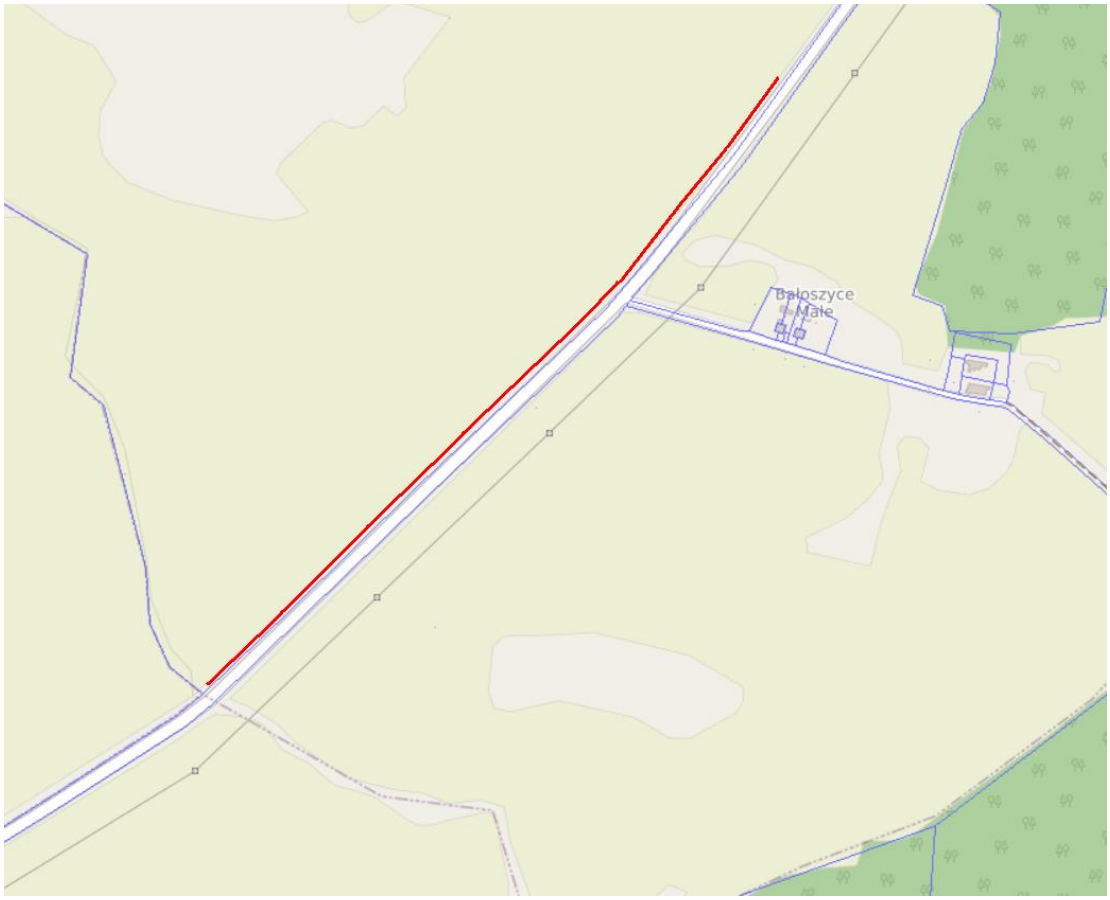
II. Część graficzna



Rysunek nr 1: Lokalizacja inwestycji na obszarze gminy Susz



Rysunek nr 2: Lokalizacja inwestycji – plan orientacyjny



Rysunek nr 3: Lokalizacja przebiegu modernizowanej sieci