

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

TOM 1

Nazwa inwestycji

„Przebudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie Gminy Galewice”

Zadanie

„Przebudowa sieci wodociągowej w Galewicach, ul. Wieluńska”

Nazwy i kody CPV:

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania;
71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne;
71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi;
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją;
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę;
45113000-2 Roboty na placu budowy;
45000000-7 Roboty budowlane;
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne;
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków;
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne;
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne;
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu;

Nazwa i adres Zamawiającego:

Gmina Galewice
ul. Wieluńska 5
98-405 Galewice

Spis zawartości

| Lp. | OPIS | ZAWARTOŚĆ |
|-----|--------------|--|
| 1. | TOM 1 | 1. Strona tytułowa 2. Część opisowa 3. Część informacyjna 4. Załączniki |
| 2. | TOM 2 | 1. Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych |

Opracowanie:

EBER Krzysztof Dzikoński, Mieleszynek 14a, 98-400 Wieruszów
mgr inż. Krzysztof Dzikoński

SPIS TREŚCI

| | | |
|-------|--|----|
| I. | WSTĘP..... | 4 |
| 1. | Założenia wyjściowe..... | 4 |
| 1.1. | Sieć wodociągowa z przyłączami | 4 |
| 1.2. | Informacja dotycząca uwarunkowań środowiskowych | 4 |
| 2. | Koncepcja budowy sieci i przyłączy..... | 4 |
| II. | CZĘŚĆ OPISOWA | 6 |
| 3. | Zamawiający | 6 |
| 4. | Nazwa inwestycji | 6 |
| 5. | Rodzaj zamówienia | 6 |
| 6. | Lokalizacja inwestycji | 6 |
| 7. | Stan formalno-prawny terenu inwestycji | 6 |
| 8. | Ogólny opis przedmiotu Zamówienia..... | 6 |
| 9. | Zakres rzeczowy zamówienia | 7 |
| 9.1. | Dokumentacja projektowa | 7 |
| 9.2. | Wykonawstwo robót inżynieryjno-budowlano-montażowych | 8 |
| 10. | Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych | 9 |
| 10.1. | Sieć wodociągowa..... | 9 |
| 10.2. | Przyłącza wodociągowe | 9 |
| 11. | Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia – opis stanu obecnego..... | 10 |
| 11.1. | Układ drogowy i tereny planowanego prowadzenia prac budowlano-montażowych | 10 |
| 11.2. | Opis warunków wodno-gruntowych | 10 |
| 12. | Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe | 10 |
| 13. | Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych | 12 |
| 14. | Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia..... | 12 |
| 14.1. | Wymagania dotyczące ochrony środowiska | 13 |
| 15. | Wymagania szczegółowe | 13 |
| 15.1. | Dokumentacja projektowa | 13 |
| 15.2. | Wykonanie robót budowlano-montażowych..... | 15 |
| III. | CZĘŚĆ INFORMACYJNA | 16 |
| 16. | Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów | 16 |
| 17. | Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane | 16 |
| 18. | Pełnomocnictwa..... | 16 |
| 19. | Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego | 16 |

SPIS RYSUNKÓW

| Lp. | Nazwa rysunku | Numer rysunku |
|-----|---------------------------------|---------------|
| 1. | Mapa poglądowa | 1 |
| 2. | Projekt zagospodarowania terenu | 2.1 – 2.2 |

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

- 1) Decyzja PZD w Wieruszowie;
- 2) Wypisy z ewidencji gruntów;

I. WSTĘP

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej dla realizacji zadania pn. „Przebudowa sieci wodociągowej w Galewicach, ul. Wieluńska” w ramach inwestycji polegającej na „Przebudowie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie Gminy Galewice”
a następnie wykonanie na jej podstawie niezbędnego zakresu robót budowlanych.

Niniejszy Program Funkcjonalno – Użytkowy zawiera informacje i wymagania Zamawiającego w zakresie opracowania dokumentacji projektowej oraz wykonania robót budowlanych.

Niniejsza dokumentacja obejmuje opis zadania budowlanego, w którym wskazuje się przeznaczenie obiektów powstałych w wyniku zakończonych robót budowlanych oraz stawiane im wymagania techniczne, ekonomiczne, konstrukcyjne, materiałowe i funkcjonalne.

Zakres i forma Programu Funkcjonalno-Użytkowego odpowiada 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. z 2021 r. poz. 2454 ze zm.).

Zamawiający ustalając wartość zamówienia opiera swoją kalkulację finansową o:

- 1) planowane koszty realizacji prac projektowych
- 2) planowane koszty realizacji robót budowlanych

Zasady wyliczeń kosztów realizacji prac projektowych oraz realizacji robót budowlanych określa 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 ze zm.).

1. Założenia wyjściowe

1.1. Sieć wodociągowa z przyłączami

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej przebudowy sieci wodociągowej z przyłączami będą warunki wydane przez Urząd Gminy Galewice. Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem należy zaprojektować przebudowę odcinka sieci wodociągowej, a także przyłączy do poszczególnych nieruchomości, które są położone wzdłuż planowanej do przebudowy sieci.

1.2. Informacja dotycząca uwarunkowań środowiskowych

Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2023 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji z uwagi na:

- długość sieci wodociągowej oraz klasyfikację jako przewód rozdzielczy sieci;
- brak występowania form ochrony przyrody w obrębie inwestycji.

2. Koncepcja budowy sieci i przyłączy

Opracowanie projektów oraz realizacja robót budowlanych powinna być zgodna z:

- 1) wydanymi warunkami do przebudowy sieci wodociągowej oraz przyłączy wody (do uzyskania od eksploatatora sieci wodociągowej na początku prac projektowych – UG Galewice)
- 2) innymi decyzjami, opiniami i uzgodnieniami, które będą uzyskane w trakcie trwania prac projektowych.

Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Galewice, ul. Wieluńska.

Przebudowę sieci wodociągowej należy wykonać w rejonie działki drogi powiatowej nr ewid. 1207. Połączenie z istniejącymi odcinkami sieci wodociągowej przewiduje się w rejonie skrzyżowania z ulicą Nową oraz przy wjeździe na teren parkingu Urzędu Gminy w Galewicach (zachodnia część inwestycji), a także w rejonie skrzyżowania z ulicą Szkolną (wschodnia część inwestycji).

Planuje się do wykonania rurociąg o średnicy min. De125 z rur PE 100 o łącznej długości około 364mb z hydrantami przeciwpożarowymi DN80 w ilości ok. 3 szt. oraz przyłączami wodociągowymi o średnicy min. De40 z rur PE 100 o do granic nieruchomości w ilości ok. 18 szt. o łącznej długości ok. 83mb.

Sieć wodociągową należy projektować na głębokościach ok. 1,40 -1,70 m, zachowując głębokość przemarzania gruntu, a także w sposób eliminujący kolizje z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym.

Przyłącza wodociągowe należy połączyć z siecią wodociągową opaską do nawiercania (nawiertka), a następnie zakończyć zasuwą przyłącza domowego na terenie nieruchomości przyłączanej (do 1m za granicą działki).

Istniejący wodociąg oraz przyłącza z uwagi na występującą kolizję z projektowanymi odcinkami przewodów wodociągowych, przewidziane są do likwidacji poprzez ich odkopanie i usunięcie z gruntu, a miejscowo poprzez odcięcie i zaślepienie.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

3. Zamawiający

Gmina Galewice
ul. Wieluńska 5
98-405 Galewice

4. Nazwa inwestycji

Przedmiotem zamówienia jest realizacja zadania pn. „Przebudowa sieci wodociągowej w Galewicach, ul. Wieluńska” w ramach inwestycji polegającej na „Przebudowie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie Gminy Galewice”

5. Rodzaj zamówienia

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych.

6. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja będzie zlokalizowana w miejscowości Galewice, w pasie ulicy Wieluńskiej:

Sieć wodociągowa: jednostka ewidencyjna 101803_2 Galewice, obręb 0005 Galewice, dz. 1207, a także przyłącza do działek położonych wzdłuż sieci wodociągowej.

Obszar inwestycji zlokalizowany jest na terenie zagospodarowanym, głównie w sąsiedztwie istniejących zabudowań mieszkalnych i gospodarskich – w rejonie pasa drogi powiatowej, w którym występuje istniejące i projektowane uzbrojenie podziemne.

W związku z koncepcyjnym charakterem Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w wyniku dalszych decyzji i uzgodnień prowadzonych na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, mogą nastąpić zmiany tras sieci i poszczególnych przyłączy. Ustalenie lokalizacji sieci i przyłączy należy do Projektanta działającego na zlecenie Wykonawcy robót.

7. Stan formalno-prawny terenu inwestycji

Planowana do realizacji sieć wodociągowa oraz przyłącza wody będą zlokalizowane w pasie drogi powiatowej, a poszczególne przyłącza wody zostaną zakończone na terenach stanowiących własność prywatną (tj. do około 1m za granicą).

8. Ogólny opis przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem Zamówienia jest:

1. Wykonanie dokumentacji projektowej i innych opracowań wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień, opinii oraz decyzji administracyjnych, które posłużą do wykonania robót budowlanych dla przebudowy sieci wodociągowej oraz przyłączy.
2. Wykonanie robót budowlanych w zakresie określonym w niniejszym PFU oraz na podstawie wykonanej i uzgodnionej dokumentacji projektowej (zgodnie z powyższym punktem nr 1.) i innych opracowań uzyskanych przez Wykonawcę.
3. Pełnienie nadzoru autorskiego podczas realizacji ww. robót budowlanych.

Realizacja inwestycji w powyższym zakresie uwarunkowana jest złym stanem technicznym sieci – a co za tym idzie koniecznością przebudowy wraz z odcinkami przyłączy w znajdujących się w pasie drogowymi.

W związku z powyższym, przewiduje się przebudowę sieci wodociągowej na podstawie:

- a) Warunków technicznych przebudowy sieci wodociągowej, które zostaną wydane na początku prac projektowych,

- b) Decyzji zarządcy pasa drogowego: PZD w Wieruszowie,
- c) Uzgodnień z właścicielami i zarządcami terenów.
- d) Pozostałych decyzji, warunków i opinii, które będą pozyskane przez Projektanta na etapie realizacji dokumentacji projektowej.

9. Zakres rzeczowy zamówienia

Wykonawca powinien zaprojektować i zrealizować całość inwestycji uwzględniając na każdym etapie aspekty technologiczne, ekonomiczne, materiałowe, funkcjonalne, środowiskowe i społeczne.

Dobór właściwej technologii robót dla poszczególnych elementów sieci wodociągowej wraz z przyłączami do nieruchomości stanowi element prac projektowych, a tym samym jest obowiązkiem Wykonawcy.

Przyjęte przez Wykonawcę rozwiązania projektowe i metody budowy sieci wodociągowej oraz przyłączy, powinny zapewniać wszystkie wymagane parametry funkcjonalno – użytkowe określone w niniejszym PFU, a w szczególności odnoszące się do:

- przepisów techniczno-budowlanych,
- podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych określonych w załączniku I do Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Europy (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r., a o których mowa w art. 5 Ustawy Prawo budowlane,
- warunków i wytycznych Zamawiającego,
- zapewnienia odpowiedniej trwałości, a co za tym idzie szczelności sieci i przyłączy oraz zachowania wymaganych parametrów statycznych rurociągów.

Realizacja wskazanego zakresu robót powinna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym w szczególności przepisy Prawa Budowlanego) przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym.

Zaznacza się, że Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

9.1. Dokumentacja projektowa

W ramach zamówienia należy opracować pełną i kompletną dokumentację projektową wraz z uzyskaniem wymaganych decyzji administracyjnych, opinii i uzgodnień dla realizacji przebudowy sieci wodociągowej, a także przyłączy wodociągowych do nieruchomości, w zakres których wchodzi między innymi:

- 1) Przeprowadzenie wizji w terenie i na terenie nieruchomości planowanych do przyłączenia;
- 2) Inwentaryzacja stanu istniejącego;
- 3) Opracowania map do celów projektowych;
- 4) Pozyskanie aktualnych wypisów z ewidencji gruntów;
- 5) Wykonanie badań geotechnicznych i badań podłoża gruntowego oraz sporządzenie projektu geotechnicznego - o ile będzie wymagany;
- 6) Opracowanie kompletnego projektu budowlanego (tj. Projektu Planu Zagospodarowania Terenu, Projektu Architektoniczno-Budowlanego, Projektu Technicznego) zgodnie z obowiązującymi na dzień jego sporządzenia przepisami Ustawy Prawo budowlane oraz Rozporządzenia Ministra rozwoju z dn. 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. poz. 1609 z późn. Zmianami).

Uwaga: dopuszcza się realizację projektu budowlanego w myśl Art. 34 ust. 3b. Ustawy Prawo budowlane.

Zaznacza się również, że przyłącza mogą stanowić odrębne opracowanie zbiorcze oraz mogą być realizowane w trybie Art. 29a Ustawy Prawo budowlane (tj. na zgłoszenie u eksploratora sieci wod-kan).

- 7) Opracowanie Projektu Technicznego lub sposób uszczegółowienia projektu budowlanego powinien zawierać rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne niezbędne do wykonania robót budowlanych dla co najmniej nw. branż:
 - a. sanitarnej (sieci wodociągowej wraz z przyłączami),
 - b. konstrukcyjnej (zabezpieczenie wykopów, posadowienie obiektów np. rur, studni, itp.),
 - c. drogowej (odbudowa konstrukcji nawierzchni z uwagi na lokalizację w pasie drogowym),
- 8) Złożenie kompletnej dokumentacji projektowej do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej i uzyskanie w imieniu Zamawiającego prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę lub zaświadczenia o nie wniesieniu sprzeciwu do zgłoszenia budowy/wykonania robót budowlanych,
- 9) Opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji inwestycji w porozumieniu z Zamawiającym,
- 10) Opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i uzyskanie ich akceptacji przez Zamawiającego,
- 11) Ewentualną zmianę będącego w posiadaniu Zamawiającego projektu organizacji ruchu zastępczego (ORZ), wraz z uzgodnieniem i wdrożeniem na czas trwania robót,
- 12) Uzyskanie opinii, uzgodnień, decyzji, materiałów, a w tym m.in.:
 - a. Uzyskanie warunków przebudowy sieci wodociągowej,
 - b. Zatwierdzenia u Zamawiającego przebiegu tras i rozwiązań technicznych budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami,
 - c. Narady Koordynacyjnej działającej przy Starostwie Powiatowym w Wieruszowie,
 - d. Powiatowego Zarządu Dróg w Wieruszowie (w przypadku konieczności zmiany tras lub technologii realizacji robót),
 - e. Rzecznawcy ds. ppoż,
 - f. Decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego,
 - g. innych niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia.
- 13) Wykonanie pozostałych badań w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji projektowej zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz umożliwiającymi prowadzenie robót budowlano-montażowych zamierzenia inwestycyjnego,
- 14) Sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizacją inwestycji wraz z dokonywaniem zmian wynikających na etapie budowy.

9.2. Wykonawstwo robót inżynieryjno-budowlano-montażowych

Zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami technicznymi dla budowy sieci wodociągowej, niezbędny zakres robót budowlanych obejmuje między innymi:

- 1) Prace przygotowawcze, takie jak:
 - Przygotowanie i zagospodarowanie zaplecza budowy wraz z dojazdem do dróg publicznych,
 - Zabezpieczenie terenu przez oznakowanie, ogrodzenie i wskazanie stref niebezpiecznych,
 - Wytyczenie robót,
 - Zabezpieczenie drzew i krzewów,
 - Usunięcie warstwy urodzajnej (humusu) z powierzchni terenu robót i ewentualnych dróg dojazdowych wraz z hałdowaniem lub transportem w miejsce tymczasowego składowania,

- Wykonanie tymczasowych dróg, zjazdów technologicznych i przejazdów w obszarze inwestycji,
- 2) Roboty rozbiórkowe i demontażowe, takie jak:
 - Rozbiórka nawierzchni dróg, chodników, a także krawężników i obrzeży,
 - Demontaż i likwidacja ewentualnych kolizji z sieciami i przyłączami wraz ze zgłoszeniem ich likwidacji/demontaży w ośrodku geodezyjnym,
- 3) Roboty ziemne oraz roboty konstrukcyjne, takie jak:
 - Wykonywanie wykopów wraz z odwodnieniem i zabezpieczeniem ścian wykopów,
 - Sortowanie i hałdowanie gruntu nadającego się do powtórniego wykorzystania,
 - Załadunek, wywóz do utylizacji gruntu nienadającego się do wykorzystania,
 - Przygotowanie (wyrównanie) i zagęszczanie podłoża pod rurociągi i obiekty,
 - Wykonanie komór dla metod bezwykopowych wraz z zabezpieczeniem ścian wykopów oraz wykonaniem przecisku/przewiertu sterowanego,
 - Dowóz gruntu, zasypywanie wykopów wraz z zagęszczaniem,
 - Usuwanie/demontaż zabezpieczeń ścian wykopów,
- 4) Budowa sieci i przyłączy:
 - Montaż przewodów wodociągowych wraz z armaturą,
- 5) Odbudowa nawierzchni:
 - Zagęszczanie podłoża po wykonanych wykopach dla budowy sieci i przyłączy,
 - Wyrównanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne poboczy i jezdni,
 - Rozścielanie warstw konstrukcyjnych wraz z zagęszczeniem,
 - Układanie odtwarzanej nawierzchni z elementów prefabrykowanych i rozścielanie nawierzchni asfaltowych,
 - Rozkładanie warstw ziemi urodzajnej w terenach rolnych oraz w obrębie ewentualnych dróg dojazdowych.
- 6) Sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- 7) Opracowanie dokumentacji powykonawczej,
- 8) Zawiadomienie właściwego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego o zakończeniu robót budowlanych w imieniu Zamawiającego, z brakiem sprzeciwu tego organu wobec złożonego zawiadomienia lub uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie obiektu po zakończeniu robót budowlanych (o ile będzie wymagane).

10. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych

10.1. Sieć wodociągowa

| L.p. | Opis elementu | J.m. | Ilość |
|------|---------------------------------------|------|------------------------|
| 1. | Rura wodna \varnothing De125 PE 100 | m | ~ 364 m |
| 2. | Węzły hydrantowe z armaturą | kpl. | 3 |
| 3. | Likwidacja istniejącego wodociągu | - | odcięcie i zaślepienie |

10.2. Przyłącza wodociągowe

Przyłącza wodociągowe przewiduje się zaprojektować i wykonać do nieruchomości zabudowanych położonych wzdłuż realizowanej sieci wodociągowej.

| L.p. | Opis elementu | J.m. | Ilość |
|------|--|------|---------------|
| 1. | Rura wodna \varnothing De40 PE 100 | m | łącznie ~ 83m |
| 2. | Opaski do nawiercania De125/40 | kpl. | 18 |
| 3. | Zasuwy przyłącza domowego DN32 (dla De40 PE) | kpl. | 18 |

| | | | |
|----|---------------------------------------|---------|---|
| 4. | Połączenie z istniejącymi przyłączami | ryczałt | wg wizji lokalnej i ustaleń Projektanta |
|----|---------------------------------------|---------|---|

W wyniku dalszych uzgodnień prowadzonych na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, mogą nastąpić zmiany tras sieci i przyłączy, a co za tym idzie ich długości.

UWAGA: Powyżej wskazane długości sieci i przyłączy oraz ilości materiałów są orientacyjne. Wykonawca musi się liczyć z sytuacją, że rodzaje robót i ilości zawarte w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym mogą ulec w trakcie opracowywania i uzgadniania dokumentacji projektowej.

11. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia – opis stanu obecnego

11.1. Układ drogowy i tereny planowanego prowadzenia prac budowlano-montażowych

Pas drogowy drogi powiatowej o nr 4715E charakteryzuje się poniższymi parametrami:

- w granicy pasa drogowego znajduje się jezdnia z mas bitumicznych o szer. ~6,0m,
- występują obustronne chodniki o zmiennej szerokości – o nawierzchni z kostki betonowej (typu behaton i polbruk), a także z płytek chodnikowych i trylinki. Chodniki wydzielone są krawężnikami i obrzeżami betonowymi.
- zjazdy indywidualne wykonane są z elementów prefabrykowanych j.w. oraz m.in. z wylewanego betonu,
- pomiędzy chodnikami i granicą pasa drogowego znajdują się pasy porośnięte trawą, a także rowy przydrożne o zmiennej głębokości ~ 0,3 - 0,7m. W świetle rowów – tj. pod zjazdami znajdują się przepusty rurowe.

Wzdłuż ulicy – tj. po północnej stronie – znajdują małe drzewa przydrożne nie przewidziane do wycinki, a ponadto w pasie drogowym zlokalizowane są elementy naziemne i podziemne sieci uzbrojenia podziemnego (m.in. sieć i przyłącza wody, sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej, sieć elektroenergetyczna i oświetleniowa, sieć telekomunikacyjna, projektowana sieć gazowa ś/c, i in.).

Podczas realizacji należy kierować się wydanymi decyzjami Zarządcy Drogi Powiatowej w zakresie lokalizacji oraz odtworzenia nawierzchni.

11.2. Opis warunków wodno-gruntowych

Zgodnie ze wskazaniem w punkcie 9.1 niniejszego opracowania, na Wykonawcy dokumentacji projektowej spoczywa wykonanie badań geotechnicznych i badań podłoża gruntowego oraz sporządzenie projektu geotechnicznego.

Zgodnie z dotychczasowym rozpoznaniem warunków gruntowych, a podłożu poniżej warstw konstrukcyjnych (drogi i chodnika) do poziomu posadowienia projektowanych rurociągów występują grunty piaszczyste i piaszczysto-gliniaste. Na głębokościach około 1,4-1,5m ppt nie występuje poziom wód gruntowych, jednak z uwagi na możliwość jego wahanía (np. po obfitych opadach deszczu lub po roztopach), na etapie realizacji robót może wystąpić konieczność odwodnienia wykopów.

12. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Zamierzenie budowlane, realizowane w trybie zaprojektuj i wybuduj (czyli w postaci prac projektowych oraz robót budowlanych), powinno być wykonane w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wykonanym obiektom.

- 1) Jako podstawę opracowania dokumentacji projektowej i wykonania robót budowlanych należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji.
- 2) Wykonanie i oddanie do użytku sieci wodociągowej wraz z przyłączami musi być również zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, m.in.:
 - z Ustawą Prawo budowlane,
 - z przepisami techniczno-budowlanymi,
 - obowiązującymi polskimi normami,
 - wydanymi przez Gminę Galewice warunkami do budowy nowej sieci wodociągowej wraz z przyłączami,
 - wydanymi decyzjami i uzgodnieniami właścicieli/zarządców dróg i terenów,
- 3) Rozwiązania projektowe, dobór parametrów technicznych zastosowanych materiałów oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać 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 wykonania robót budowlanych.
- 4) Zastosowane do budowy materiały oraz urządzenia powinny charakteryzować się wysoką jakością, trwałością, niezawodnością, a roboty budowlane wysokim standardem wykonania.

Do obowiązków Wykonawcy należy weryfikacja podanych w PFU rozwiązań koncepcyjnych poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych, hydraulicznych oraz konstrukcyjnych w niezbędnym zakresie. Dokładne trasy projektowanych sieci i przyłączy, ostateczne długości, średnice, ilości i inne parametry urządzeń oraz pozostałych elementów projektowanych sieci i przyłączy, a także poszczególne rozwiązania i sposób ich wykonania zostaną określone przez Projektanta Wykonawcy na etapie realizacji prac projektowych i uszczegółowione w projekcie budowlanym i m.in. w projektach technicznych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wykonanie obliczeń i przyjęte rozwiązania.

Dane określone w PFU są wielkościami koncepcyjnymi i szacunkowymi. W przypadku, gdy wynikną rozbieżności w rozwiązaniach i danych przedstawionych przez Zamawiającego, a opracowanymi przez Wykonawcę w zakresie długości, średnic, spadków, zagłębień i innych, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych Wykonawcy,
- wynikami badań i pomiarów własnych Wykonawcy,
- zapisami niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego.

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości wyszczególnione w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu szczegółowej dokumentacji projektowej. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

W trakcie przygotowania wyceny oferty Wykonawca powinien mieć świadomość stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość umowy obejmuje wszelkie dodatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem przez Wykonawcę warunków i wymogów wynikających z umowy.

Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i uważa, że wartość robót w ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich spraw oraz rzeczy koniecznych do wykonania jego obowiązków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia i że Wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia czy nieuwzględnienia w odniesieniu do takich spraw lub rzeczy po stronie Wykonawcy.

13. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych

Nie dotyczy.

Przewidywane do wykonania obiekty stanowią infrastrukturę liniową, dla której nie można określić dokładnych wskaźników powierzchniowo-kubaturowych.

14. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wykonawca składający ofertę winien uwzględnić w swojej cenie wszystkie dodatkowe elementy budowlane, instalacje i prace, które nie zostały wyszczególnione w wymaganiach Zamawiającego, lecz są ważne i niezbędne dla zapewnienia poprawnego wykonania i późniejszego funkcjonowania wybudowanych sieci i przyłączy oraz spełnienia warunków gwarancji wynikające z doświadczenia i wiedzy Oferenta. Przedłożone w ofercie rozwiązania powinny odnosić się do niniejszego PFU, a także winny gwarantować osiągnięcie celu, jakim jest dostarczenie wody do nieruchomości położonych wzdłuż planowanych odcinków wodociągowych.

Parametry techniczne i cechy materiałów, muszą wykazywać zbieżności z danymi określonymi w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym, warunkach określonych przez zarządców i właścicieli terenów, warunkach technicznych dla niniejszej inwestycji oraz wskazaniach Zamawiającego określonych na etapie przetargu.

Planowana do realizacji inwestycja będzie prowadzona w trybie „zaprojektuj i wybuduj”, który wymaga od Wykonawcy ujęcia w swojej ofercie ceny ryczałtowej za wykonanie następujących elementów kontraktu:

Wykonanie dokumentacji projektowej z uzyskaniem wszystkich niezbędnych decyzji i uzgodnień, zgodnie z zakresem wskazanym w punkcie **9.1** niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego, a także wykonanie na własny koszt wszystkich pozostałych badań, ekspertyz i analiz uzupełniających, nie wynikających wprost z niniejszego PFU, ale niezbędnych dla prawidłowego wykonania dokumentacji projektowej, a w tym:

- 1) Uzyskanie wszelkich wymaganych zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie uzgodnień, opinii, decyzji administracyjnych oraz pozostałych załączników niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia w trybie zaprojektuj i wybuduj;
- 2) Opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji inwestycji w porozumieniu z Zamawiającym, który będzie obejmować wykaz kluczowych elementów realizacji oraz wskazanie etapowania robót;
- 3) Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ);
- 4) Opracowanie planu zapewnienia jakości wykonywanych prac budowlanych;
- 5) Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót do akceptacji przez Zamawiającego;
- 6) Sporządzenie dokumentacji fotograficznej dla etapu: projektowego, sprzed realizacji robót budowlanych, w trakcie robót budowlanych oraz po wykonaniu inwestycji;
- 7) Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie wykonywanych obiektów – o ile będzie wymagane;
- 8) Opracowanie dokumentacji powykonawczej wraz ze zgłoszeniem map powykonawczych do zasobów właściwego ośrodka geodezji i kartografii.

Wykonawca jest zobowiązany ująć w cenie oferty koszty związane z prowadzeniem nadzoru autorskiego oraz koszty związane z prowadzeniem pozostałych nadzorów, np. przedstawicieli właścicieli lub eksploataatorów uzbrojenia podziemnego i in.

Wykonania na podstawie powyższej dokumentacji robót budowlanych i obiektów opisanych w niniejszym opracowaniu, a w szczególności:

- 1) Budowę przewodów sieci wodociągowych wraz z niezbędną armaturą,

- 2) Budowę przyłączy wodociągowych,
- 3) Rozbiórkę i odtworzenie nawierzchni jezdni, poboczy, rowów przydrożnych, terenów zielonych.

14.1. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Podczas realizacji zamierzenia opisanego w niniejszym PFU, należy uwzględniać wskazane poniżej rozwiązania chroniące środowisko:

- W trakcie budowy darnina i ziemia urodzajna zostaną usunięte z terenu objętego robotami ziemnymi oraz z tych części zaplecza i placu budowy, gdzie mogłaby ulec zniszczeniu lub zanieczyszczeniu. Prace polegające na usunięciu humusu nie będą wykonywane w czasie silnych opadów deszczu lub w przypadku gruntu nadmiernie nasyczonego wodami opadowymi.
- Wykorzystywany sprzęt zostanie odpowiednio zabezpieczony przez Wykonawcę przed wyciekami substancji ropopochodnych i innych do środowiska glebowego.
- Wszystkie powstające odpady będą segregowane i zbierane w przeznaczonych do tego celu miejscach i pojemnikach oraz sukcesywnie usuwane z zaplecza i placu budowy przez wyspecjalizowaną firmę,
- Baza zaplecza budowy, w tym park maszyn i teren magazynowania materiałów budowlanych usytuowane będą możliwie daleko od budynków mieszkalnych, co ma na celu zmniejszenie uciążliwości spowodowanej hałasem, wibracjami i zanieczyszczeniem powietrza (m.in. spalinami i pyleniem),
- Zaplecze budowy i trasy przeznaczone do poruszania się sprzętem budowlanym utrzymywane w należytej czystości i porządku,
- Zaplecze budowy będzie posiadało sorbenty, maty bądź biopreparaty do neutralizacji i likwidacji ew. rozlewów olejowych podczas tankowania i konserwacji sprzętu,
- Zaleca się aby prace budowlane będą prowadzone w godzinach 6 – 20,
- Materiały sypkie (kruszywo) przewożone będą odpowiednio do tego przystosowanymi pojazdami, a naczepy pojazdów będą zabezpieczone plandeką,
- Drzewa i krzewy znajdujące się w obszarze prac ziemnych lub w miejscach poruszania się sprzętu budowlanego, należy odpowiednio zabezpieczyć (jeśli będą narażone na uszkodzenia).

15. Wymagania szczegółowe

15.1. Dokumentacja projektowa

W pierwszym etapie realizacji inwestycji należy wykonać dokumentację projektową dla zamierzenia budowlanego oraz uzyskać wszelkie zgody, opinie i decyzje oraz pozostałe dokumenty i opracowania niezbędne do wykonania projektu budowlanego, który będzie służyć uzyskaniu decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszeniu budowy.

Projekt budowlany, służący do realizacji planowanych robót budowlanych, będzie wykonany zgodnie z Ustawą Prawo budowlane (Dz. U. 2023 r. poz. 682 ze zm.), Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23.11.2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 r. poz. 2280 ze zm.), a także pozostałymi aktualnymi na dzień sporządzenia dokumentacji przepisami prawnymi i normami branżowymi. Dokumentacja projektowa musi uwzględniać wszystkie warunki wynikające z pozyskanych opinii, uzgodnień i decyzji.

Projekt budowlany musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody budowy, doбором materiałów oraz sposobu prowadzenia robót, a w szczególności być sporządzony w takim zakresie szczegółowości, by możliwa była jednoznaczna ocena zaproponowanych w nim rozwiązań projektowych oraz uzyskanie wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, zatwierdzeń i pozwoleń wymaganych przez Prawo Budowlane oraz wynikających z innych ustaw.

Podczas realizacji dokumentacji projektowej wymaga się przedstawienia Zamawiającemu analizy kosztów w zakresie i formie umożliwiającej przyjęcie rozwiązań materiałowych lub technologii realizacji robót, szczególnie, gdy mogą one wpłynąć na obniżenie kosztów wykonawstwa i eksploatacji inwestycji. Dotyczy to m.in. przedstawienia Zamawiającemu wariantów materiałowych przy wykonaniu sieci metodą rozkopową lub bezwykopową. Warianty muszą uwzględniać możliwe do zastosowania materiały do budowy przewodów, technologię i metody zabezpieczenia wykopów. Po akceptacji przedłożonych rozwiązań przez Zamawiającego, Wykonawca wykona dokumentację zgodnie z przyjętymi na wcześniejszym etapie założeniami.

Zakres planowanych prac projektowych został wskazany w punkcie 9.1 niniejszego PFU.

Zgodnie obowiązującymi przepisami oprawia się następujące elementy projektu budowlanego:

- projekt zagospodarowania terenu;
- projekt architektoniczno-budowlany;
- projekt techniczny;
- opinie, uzgodnienia, pozwolenia, i inne dokumenty, o których mowa w art. 33 ust. 2 pkt. 1 ustawy Prawo Budowlane.

Poszczególne elementy projektu budowlanego powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23.11.2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 r. poz. 2280 ze zm.)

Zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy Prawo budowlane Wykonawca może opracować jedynie projekt zagospodarowania terenu jeśli całość problematyki może zostać przedstawiona w tym projekcie, jednakże Zamawiający wymaga dodatkowego opracowania i uzgodnienia z nim projektu technicznego, który będzie służył Wykonawcy robót.

Oprócz projektu budowlanego w ramach zamówienia należy przedłożyć zbiór dokumentów formalno-prawnych (w dodatkowej teczce/skoroszybie) w skład których będzie wchodzić m.in.:

- mapa ewidencyjna z przebiegiem projektowanej sieci wodociągowej;
- wypisy z ewidencji gruntów (uproszczone) lub wykaz podmiotów ewidencyjnych wraz z uzgodnieniami przebiegu sieci i przyłączy;
- decyzje od zarządców dróg z załącznikami mapowymi.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – wykonać w odniesieniu do projektu budowlanego (oraz przyjętych w nim technologii realizacji) oraz w nawiązaniu do Programu Funkcjonalno-Użytkowego TOM 2, w zakresie wskazanym 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. z 2021 r. poz. 2454 ze zm.).

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania i wybudowania sieci wodociągowej oraz przyłączy w zakresie wynikającym z zapisów niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego i w oparciu o materiały i dokumenty uzyskane od Zamawiającego, a także na podstawie własnych dokumentów, ustaleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych powstałych w wyniku wizji lokalnych (ogłędzin) i inwentaryzacji dla celów projektowych.

Przy projektowaniu należy uwzględnić warunki zawarte w decyzjach administracyjnych (m.in. decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz zarządcy drogi), opiniach Urzędu Gminy Galewice oraz właścicieli/zarządców nieruchomości na których zlokalizowano elementy projektowanych sieci i przyłączy.

Wykonawca będzie uzgadniał z Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów sieci wodociągowej oraz przyłączy a także elementów odtworzenia nawierzchni, które są istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych i trwałości poszczególnych elementów.

Zakres ilościowy dokumentacji projektowej przekazywanej Zamawiającemu:

| Lp. | Wyszczególnienie | Ilości egzemplarzy w wersji papierowej | Ilości egzemplarzy w formie elektronicznej |
|-----|--|---|---|
| 1. | Dokumentacja terenowo – prawna (oryginał + kopia) | 1 + 1 egz. | 1 egz. |
| 2. | Dokumentacja geotechniczna (geologiczno-inżynierska) | 1 egz. | |
| 3. | Projekt sieci wodociągowej (oryginał+ kolorowa kopia) | 1 + 1 egz. | |
| 4. | Projekt przyłączy (oryginał + kolorowa kopia) | 1 + 1 egz. | |
| 5. | Projekty organizacji ruchu zastępczego (o ile konieczne) | 1 egz. | |
| 6. | Projekty odtworzenia nawierzchni | 1 egz. | |
| 7. | Specyfikacje Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych | 1 egz. | |
| 8. | Matryce map zasadniczych | 1 egz. | |
| 9. | Teczka z oryginałami wszelkich uzyskanych uzgodnień | 1 egz. | |
| 10. | Zestawienie tabelaryczne elementów składowych dokumentacji projektowej wraz z oświadczeniami o kompletności pod względem celu do jakiego ma służyć | 1 egz. | 1 egz. |

Oprócz dokumentacji w formie papierowej, jw., należy przekazać:

1. kompletną dokumentację w formie elektronicznej na CD lub DVD: opisy w formacie pdf i doc., a rysunki w formacie tiff, .jpg lub pdf - 1 egz.,

Dokumentację projektową w wersji elektronicznej należy do Zamawiającego przekazać w formie:

- A. skan dokumentacji opisowej w formatach (rozmiarach) jak wersja papierowa, w kolorze z rozdzielczością 300 dpi zapisując je w plikach PDF,
- B. skan dokumentacji graficznej w formatach (rozmiarach) jak wersja papierowa, w kolorze z rozdzielczością od 300 dpi zapisując je w plikach TIFF lub JPG (ewentualnie PDF).

15.2. Wykonanie robót budowlano-montażowych

Wymagania Zamawiającego w stosunku do wykonania robót budowlanych, opisano w PFU TOM 2 Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

16. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Celem inwestycji, zgodnie z zapisami Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków jest zapewnienie doprowadzania wody do nieruchomości w sposób ciągły i niezawodny dla terenów zabudowy lub przeznaczonych pod zabudowę.

Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Uzyskanie decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego leży po stronie Projektanta działającego na zlecenie Wykonawcy robót.

Ochrona zabytków

Na terenie inwestycji nie występują znane dotychczas stanowiska archeologiczne, a w przypadku natrafienia podczas realizacji prac na znaleziska o charakterze archeologicznym, należy podjąć działania zgodnie z zapisami Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad Zabytkami.

Pozostałe dokumenty stwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z odrębnymi przepisami Wykonawca uzyska na etapie opracowywania dokumentacji projektowej we własnym zakresie.

17. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Dla realizacji sieci uzyskano Decyzję Powiatowego Zarządu Dróg w Wieruszowie. Projektant działający na zlecenie Wykonawcy robót uzyska pozostałe decyzje i zgody właścicieli terenów (a w tym zgody właścicieli posesji, na których będą realizowane przyłącza wody).

Zamawiający przekaze Wykonawcy dokumentacji projektowej oświadczenie o prawie do dysponowania gruntem na cele budowlane w momencie zakończenia prac nad projektem budowlanym przekazywanym do organu administracji architektoniczno-budowlanej w celu uzyskania decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia. Przygotowanie wzoru oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane wraz ze wskazaniem danych ewidencyjnych należy do Wykonawcy prac projektowych.

18. Pełnomocnictwa

Zamawiający udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa niezbędnego do realizacji przedmiotu zamówienia na podstawie wniosku zawierającego niezbędne dane i wskazującego cel, któremu pełnomocnictwo ma służyć.

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

Zakres i forma Programu Funkcjonalno-Użytkowego odpowiada 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. z 2021 r. poz. 2454 ze zm.)

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. z 2021 r. poz.2458).

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

Wymagania Zamawiającego powołują się na przepisy prawa – ustawy, rozporządzenia, normy, instrukcje. Jeżeli tego nie określono, należy przyjmować ostatnie wydania dokumentów oraz bieżące aktualizacje. Od Wykonawcy będzie wymagane spełnienie ich zapisów i wymagań w trakcie realizacji. W przypadku, ich braku należy stosować odpowiednio przepisy Ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1605 ze zm.) – art. 30 Ustawy.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (t.j. Dz.U. z 2023 r poz. 682 z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 344);
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1478 ze zm.);
4. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2022 poz. 840);
5. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz.U. 2023 poz. 215);
6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1213);
7. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2057);
8. Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 nr 124, poz. 1030);
9. 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);
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U. 2001 nr 138 poz. 1554);
11. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz.U. 2021 poz. 1686);
12. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 grudnia 2022 r. w sprawie dziennika budowy oraz systemu elektroniczny Dziennik Budowy (Dz.U. z 2023 r. poz. 45);
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126);
14. 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);
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. 2016 poz. 1968);
16. Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych. (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1757);
17. 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);
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz.U. 1993 nr 96 poz. 437);
19. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (tekst jednolity: Dz.U. 2003 nr 169 poz.

1650) wraz z Rozporządzeniem Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2021 poz. 2088);

- 20. PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- 21. PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne
- 22. PN-EN 1997-1:2005 Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne
- 23. PN-EN 1997-2:2005 Projektowanie geotechniczne – Część 2: Badania podłoża gruntowego

Polskie Normy:

- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-B-12095 Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-81/B-03020 Głębokość przemarzania gruntów.
- BN-77/8931-05 Oznaczanie wskaźnika zagęszczania gruntu.
- BN-70/8931-05 Oznaczania wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych.
- PN-66/B-06714 Kruszywo materiałne. Kruszywo kamienne, budowlane. Badania techniczne.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-EN 10248-1:1999 Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy
- PN-EN 10248-2:1999 Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Tolerancje kształtów i wymiarów
- PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne.
- PN-EN 545:2000 Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych – wymagania i metody badania
- PN-EN 805 Zaopatrzenie w wodę – wymagania dla sieci wodociągowych i ich części składowych
- PN-B 10725:1997 Wodociągi – Przewody zewnętrzne – wymagania i badania
- PN-B-01706:1992 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-EN 13244:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią -- Polietylen (PE)
- PN-EN 1852-1:2018-02 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Polipropylen (PP) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
- PN-EN 1401-1:2019-07 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
- PN-EN ISO 1452-1:2010 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN ISO 1452-2:2010 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 2: Rury

PN-EN ISO 1452-3:2011 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 3: Kształtki

PN-EN ISO 1452-4:2011 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 4: Armatura

PN-EN 206-1:2000 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-78/R-65023 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.

PN-B-11112 Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-11210:1996 Materiały kamienne. Kamień łamany

PN-EN 13108-(od 1 do 9) Mieszanki mineralno-asfaltowe - Wymagania

PN-EN 197-1:2012 Cement – część 1

PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu

PN-EN 206:2014 Beton-Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-EN 13877-1:2007 Nawierzchnie drogowe. Część 1 – Materiały

BN-74/6771-04 Drogi samochodowe. Masa zalewowa

PN-EN 934-2+A1:2012 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu

PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 1: Zasady ogólne

PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 1: Zasady ogólne

Inne dokumenty:

Płóciennik S., Wilbik J: Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, zeszyt 9, COBRTI Instal 2001.

Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji – 1994 r.

Instrukcje układania i montażu rurociągów wydane przez producentów rur.