

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY (PFU)

Zadanie „Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Ostrów-Lubockie Gmina Kochanowice”.

Zamawiający



Gmina Kochanowice
ul. Wolności 5,
42-713 Kochanowice

Wykonawca



**Agencja Wspierania
Ochrony Środowiska**

ul. Ziębicka 17, 60-164 Poznań

DATA WYKONANIA: Styczeń 2025 r.

Umowa: GIR.272.12.2024 z dnia 19.12.2024 r.

Zakres wykonania	Imię i nazwisko	Podpis
Opracowanie	Jakub Stróżewski	
Zatwierdzenie	Łukasz Żebrowski	
Data wykonania	Styczeń 2025 r.	

Nazwa Zadania: Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Ostrów-Lubockie
Gmina Kochanowice.

Adres obiektu: Miejscowości: Ostrów-Lubockie, gmina Kochanowice

**NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM
ZAMÓWIENIA:**

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45000000-7 Roboty budowlane

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

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

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

45236000-0 Wyrównywanie terenu

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Zamawiający: Gmina Kochanowice adres: ul. Wolności 5, 42-713 Kochanowice,
NIP: 575-186-51-05

Autor opracowania: mgr inż. Jakub Stróżewski

ZAWARTOŚĆ PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Część opisowa
2. Część informacyjna

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA	6
I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJACE ZAKRES ROBÓT	6
1.1 Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia	6
1.2 Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia	7
2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	9
2.1. Położenie geograficzne i administracyjne	9
2.2. Bilans ścieków	10
2.3. Konieczność realizacji przedmiotu zamówienia	11
2.4. Ekologiczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia	11
2.5. Społeczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia	11
3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.....	11
3.1. Ogólne uwarunkowania wykonania	11
3.2. Docelowe Parametry	12
4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.....	12
4.1. Informacje ogólne.....	12
4.2. Wytyczne projektowe	13
4.3. Wytyczne w zakresie budowy	14
II. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	15
1. Cechy przedmiotu zamówienia	15
1.1. Wytyczne w zakresie budowy	15
1.2. Wymagania budowlane i materiałowe	16
1.3. Wykonywanie robót	21
2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	23
2.1. Wymagania ogólne.....	23
2.2. Materiały	24
2.3. Transport	25
2.4. Wykonanie robót wraz z projektem.....	25
2.5. Kontrola jakości robót	27
2.6. Odbiór robót	27
CZĘŚĆ INFORMACYJNA	29
I. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM ORAZ WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	29
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA	30
III. CZĘŚĆ KOSZTOWA	30

CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zadanie inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Ostrów-Lubockie Gmina Kochanowice.” Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa odcinka kanalizacji sanitarnej a także modernizacja istniejącej już przepompowni na ul. Lubocka w miejscowości Kochanowice Gmina Kochanowice, powiat lubliniecki, województwo śląskie.

Przewiduje się budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC SN8 Ø 200x5,9 mm, PE100 90x5.4 mm PN10 SDR17 na odcinkach tłocznych w technologii bez wykopowej, oraz PVC SN8 Ø 160x4,7 mm do granicy działek pod docelowe przyłącza kanalizacyjne, które należy uzgodnić z właścicielami działek na etapie projektowania. Przyjęto budowę sieci kanalizacyjnej grawitacyjno-pompowej z rur PVC łączonych na kielichy z uszczelkami oraz studni rewizyjnych betonowych i tworzywowych. Z powodu dużych różnic wysokości terenu konieczne będzie zastosowanie pomp na odcinkach tłocznych. Planowany przebieg trasy sieci kanalizacyjnej sanitarnej przedstawiono w załączniku do PFU (Załącznik 1).

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej ma na celu uzbrojenie rejonu wsi w infrastrukturę sanitarną, poprawę jakości życia mieszkańców oraz, zapewnienia mieszkańcom niezawodnego odprowadzania i oczyszczania ścieków, uwzględniając wymaganie związane z ochroną środowiska i optymalizacją kosztów oraz zgodnie z Ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Inwestycja umożliwi likwidację zbiorników bezodpływowych. Ścieki komunalne zostaną odprowadzane do wiejskiego systemu kanalizacyjnego. Wpięcie projektowanej sieci kanalizacyjnej należy wykonać w Kochanowicach ul. Lubocka (dz. Nr ewid 58, 187/15 – obręb Kochanowice k.m. 17).

1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJACE ZAKRES ROBÓT

1.1 Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia

Zamówienie obejmuje:

- wykonanie projektu odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Ostrów-Lubockie (o łącznej długości około 6000 mb). Główną sieć kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować i wybudować z rur PVC SN8 Ø 200x5,9 mm na odcinkach

grawitacyjnych, oraz PE100 90x5.4 mm PN10 SDR17 na odcinkach tłocznych natomiast przyłącza kanalizacyjne, z SN8 Ø 160x4,7 mm (około 440 mb) które należy uzgodnić z właścicielami działek na etapie projektowania.

- Dobór odpowiednich pomp na odcinkach tłocznych
- uzyskanie niezbędnych decyzji i uzgodnień,
- 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,
- uzyskanie pozwolenia na budowę lub zaświadczenia o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu w przedmiocie przystąpienia do wykonania robót budowlanych,
- Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie po stronie Wykonawcy.

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 Rozporządzenia ministra rozwoju z dnia 25 kwietnia 2012r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” (Dz. U z 2020 r. poz. 1609 ze zmian.), zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami, zawierającej między innymi:
 - komplet niezbędnych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych z odpowiednimi instytucjami,
 - aktualny wykaz właścicieli działek objętych projektem – z aktualnymi adresami,
 - informację projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

Powyższa dokumentacja ma umożliwić uzyskanie pozwolenia na budowę w zakresie przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej objętej niniejszym Programem Funkcjonalno-Użytkowym. Przed 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.

- Kosztorys inwestorski opracowany zgodnie z 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. poz.2458 z 2021 r.) w jednym egzemplarzu w formie papierowej oraz w jednym egzemplarzu w formie elektronicznej, służącego do rozliczeń finansowych robót budowlanych.

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.;
- realizację warunków prowadzenia robót w drogach publicznych;
- odwadnianie wykopów;
- prace ziemne i montażowe;
- 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 20.12.2021r. 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.

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 DXF;
- Opisy, zestawienia, specyfikacje format MS Word, MS Excel.

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

2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Trasę sieci kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować w taki sposób by nie przechodziła przez tereny osób prywatnych, powinna być prowadzona pod drogami, oraz wykonać uwzględniając uzgodnienia z Gminą Kochanowice. Wymagane jest uzyskanie Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, sieć kanalizacyjną należy prowadzić

2.1. Położenie geograficzne i administracyjne

Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Ostrów-Lubockie Gmina Kochanowice, obejmuje za równo przebieg rurociągu poprzez oraz działki właścicieli prywatnych z którymi uzgodnić należy przełączenie ich działki do projektowej sieci, dlatego też działki które dotyczą inwestycji rozróżniamy na te dwie kategorie:

Działki przez które będzie przeprowadzony rurociąg to:

nr. 49, 50 60/1 obręb Kochanowice, arkusz AR_5,

nr 73/44, obręb Kochanowice, arkusz AR_17,

nr 144, 146, 147, 148/3, 149, 150, 151, 239/44, 242/59, 244/59, 430/134, 432/140, 434/140, 569/140 obręb Kochanowice, arkusz AR_7 KOCHCICE

Działki które będą mogły zostać przyłączone:

nr. 201/26 , 396/26 obręb Kochcice, arkusz AR_4,

nr. 2, 3, 157/12, 202/44, 227/14, 228/14, 265/10, 266/10, 53/13, 54/13, 84/16, 88/16 obręb Kochanowice, arkusz AR_5,

nr. 101, 108, 110, 148/1, 181/42, 212/65, 226/49, 228/107, 241/106, 242/106, 253/94, 269/10, 336/31, 337/31, 34, 340/31, 342/31, 346/90, 348/88, 349/88, 350/87, 354/81, 370/65, 380/96, 382/52, 390/96, 392/65, 393/65, 394/65, 398/51, 42/70, 403/70, 406/70, 408/31, 41, 410/59, 413/52, 414/52, 418/51, 422/51, 425/51, 426/81, 427/81, 429/97, 44, 441/30, 443/48, 444/48, 445/48, 446/48, 447/48, 449/50, 451/50, 459/103, 462/64, 466/30, 467/30, 468/115, 474/63, 475/63, 476/63, 477/63, 510/96, 511/96, 517/91, 518/91, 519/91, 521/96, 524/96, 525/96, 526/96, 527/96, 528/96, 529/96, 530/96, 535/102, 536/102, 537/102, 554/63, 555/63, 568/140, 574/69, 575/69, 576/69, 577/69, 579/70, 580/70, 581/70, 582/70, 54/16, obręb Kochanowice, arkusz AR_17,

Teren objęty inwestycją znajduje się na terenie gminy Kochanowice, powiat lubliniecki, województwo śląskie. Planowany przebieg trasy nowo projektowanej sieci kanalizacji, przedstawiono w załącznikach do PFU (Załącznik nr 1).

2.2. Bilans ścieków

Na potrzeby opracowania projektu przyjęto, że jednostkowe zużycie wody na cele bytowo-gospodarcze wynosi 110-120 dm³ na mieszkańca na dobę, a średnia liczba mieszkańców przypadających na jedną działkę wynosi 3 osoby. Do sieci możliwe będzie przyłączenie 105 działek, z czego 60 to nieruchomości już zabudowane i zamieszkałe, natomiast 45 działek to tereny oznaczone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego jako przeznaczone pod zabudowę mieszkalną. Przyłączenie tych działek należy uzgodnić z ich właścicielami na etapie projektowania.

Na podstawie powyższych założeń określono bilans ścieków. Dla działek już zamieszkałych łączny bilans ścieków wynosi około 19 500 – 21 300 l/d. Dla działek przeznaczonych pod zabudowę mieszkalną bilans ścieków wynosi około 14 800 – 16 300 l/d.

2.3. Konieczność realizacji przedmiotu zamówienia

Realizacja zadania pozwoli dostosować stan infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej eksploatowanej przez Zamawiającego do polskich i unijnych standardów. Rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej zwiększy liczbę mieszkańców podłączonych do zbiorczego systemu odbioru ścieków. Modernizacja istniejącej przepompowni na terenie realizacji zamówienia.

Urzeczywistnienie inwestycji przyczyni się znacznie do poprawy jakości środowisk i jakości życia na terenie objętym projektem.

2.4. Ekologiczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia

Likwidacja zbiorników bezodpływowych (szamb), często o niezadowalającym stanie technicznym (nieszczelności), z których nieczystości ciekłe przenikają bezpośrednio do gleby.

2.5. Społeczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia

Wzrost rozwoju społeczno-gospodarczego poprzez poprawę stanu infrastruktury technicznej (dostęp do kanalizacji sanitarnej). Zapewnienie komfortu życia mieszkańców na minimalnym poziomie względem standardów europejskich. Ograniczenie zagrożeń sanitarno-epidemiologicznych (wtórnych zanieczyszczeń przydomowych ujęć wody przez nieczystości ciekłe wydostające się z nieszczelnych szamb).

3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

3.1. Ogólne uwarunkowania wykonania

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z budową 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 i pomp służących do budowy sieci kanalizacyjnej powinien zostać poparty przez Wykonawcę na etapie projektu obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi.

3.2. Docelowe Parametry

Nowo zaprojektowana i wybudowana sieć kanalizacji sanitarnej może być wykonana z rur DN 200 PVC-U lite SN8 SDR34 na odcinkach grawitacyjnych oraz PE100 90x5.4 mm PN10 SDR17 na odcinkach sieci tłocznej, a przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur DN 160 PVC-U lite SN8 SDR34.

Na odcinkach które wymagają pompowni należy dobrać odpowiednie dla przepływu pompy spełniające normy, i wymagania użytkowe.

Włączenie odcisk kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować poprzez wstawienie trójnika, bądź włączyć do sieci kanalizacji sanitarnej w studzienkach.

4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

4.1. Informacje ogólne

Wszystkie zastosowane rozwiązania przy projektowaniu sieci kanalizacji powinny być oparte na materiałach posiadających aprobaty techniczne.

Przy projektowaniu należy uwzględnić interesy i wytyczne zarządcy dróg, właścicieli nieruchomości oraz zarządcę sieci.

Projekt sieci należy opracować na aktualnej mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000.

Autor dokumentacji powinien posiadać odpowiednie uprawnienia branżowe, jak również udokumentowaną przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

4.2. Wytyczne projektowe

Zakładany przebieg tras sieci kanalizacji sanitarnej przedstawiono w części graficznej do niniejszego opracowania (Załącznik nr 1);

Sieć kanalizacji wraz z przyłączami należy zaprojektować oraz wykonać w drodze gminnej. Sieć kanalizacji należy zaprojektować z rur i kształtek DN 200 PVC-U lite SN8 SDR34 na odcinkach grawitacyjnych oraz PE100 90x5.4 mm PN10 SDR17 na odcinkach sieci tłocznej, natomiast przyłącza należy wykonać z DN 160 PVC-U lite SDR34 i zaślepić korkiem. W przypadku konieczności poprowadzenia sieci po trasie innej niż wskazana przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest na etapie projektowania przy udziale Inżyniera i Zamawiającego do zaproponowania alternatywnego przebiegu trasy. W szczególności, jeżeli na trasie projektowanej kanalizacji znajdują się odcinki tłoczne, Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić odpowiednią lokalizację pomp, zbiorników wyrównawczych oraz urządzeń do regulacji ciśnienia. Na trasie projektowanej kanalizacji należy zaprojektować: studnie betonowe Ø1000 co około 50-100 mb, studzienki przelotowe Ø425 z PVC.

Sieć kanalizacji grawitacyjnej należy zaprojektować z minimalnym przykryciem 1,40 m, z zachowaniem wymaganych parametrów spadków (prędkość samooczyszczania 0,8 m/s), a także przestrzeganiem minimalnych wymagań konstrukcyjnych dla kanałów tłocznych. Kanały tłoczne powinny być zaprojektowane na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z wymaganiami dotyczącymi typu materiału rur tłocznych i urządzeń, zapewniając ich wytrzymałość na działanie ciśnienia w sieci tłocznej.

Należy również zaprojektować odpowiednią ilość i wydajność pomp, uwzględniając wysokości podnoszenia oraz przepustowość poszczególnych odcinków sieci tłocznej. Odcinki tłoczne powinny być zaprojektowane w sposób zapewniający odpowiednią odległość od pomp, ciśnienie robocze oraz dobór materiałów odpornych na działanie ścieków. Obliczenia hydrauliczne dla sieci tłocznej muszą uwzględniać zarówno ciśnienie maksymalne, jak i dynamiczne w sieci, przy uwzględnieniu długości odcinków, wysokości podnoszenia, liczby pomp oraz wymaganej wydajności.

Odcinki tłoczne znajdują się na, ulicy Leśnej, Szkolnej, Piaskowej, oraz na części odcinka ulicy Wieczorka do skrzyżowania z ulicą leśną. Na skrzyżowaniu leśnej i Wieczorka powinna być przepompownia i odcinek tłoczny aż do wpięcia do istniejącej sieci pompowni ścieków w formie tłoczni zlokalizowanej w Kochanowicach ul. Lubocka (dz. Nr ewid 58,

187/15 – obręb Kochanowice k.m. 17). Należy uwzględnić również potrzebę modernizacji tej istniejącej przepompowni.

Działki przez które będą prowadzone rurociągi tłoczne to

nr. 50, 60/1 obręb Kochanowice, arkusz AR_5,

nr 146, 147, 148/3, 150, 239/44, 242/59, 244/59, obręb Kochanowice, arkusz AR_7KOCHCICE

W przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków gruntowych oraz terenowych, wymagane jest przeprowadzenie szczegółowych obliczeń obciążeń, uwzględniających zarówno obciążenia statyczne, jak i dynamiczne, z uwzględnieniem ciśnienia roboczego w sieci tłocznej oraz rodzaju gruntu.

Wykonawca powinien zwrócić szczególną uwagę na dobór odpowiednich materiałów i zabezpieczeń, zwłaszcza w miejscach narażonych na duże ciśnienie, korozję lub trudne warunki terenowe.

Parametry dotyczące długości i średnic rur oraz innych elementów sieci tłocznej powinny zostać zweryfikowane przez Wykonawcę w dokumentacji projektowej. W przypadku zmiany przebiegu sieci tłocznej, jej średnic lub innych parametrów, Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia alternatywnego rozwiązania i uzyskania akceptacji Zamawiającego.

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.

4.3. Wytyczne w zakresie budowy

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 opuszczeni w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

II. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Cechy przedmiotu zamówienia

1.1. Wytyczne w zakresie budowy

Projekt budowlany musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody przebudowy i doбором materiałów oraz sposobu prowadzenia

robót. Dobrane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU, a w szczególności posiadać niezbędne atesty higieniczne.

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 aprobatkach technicznych i certyfikatach zgodności. Wszystkie materiały zastosowane powinny posiadać dopuszczenia do obrotu oraz atesty higieniczne do stosowania w sieciach kanalizacyjnych.

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. Rurociąg w większości terenu ma przebiegać w poboczu drogi bez naruszania nawierzchni bitumicznej. Zastosowana powinna zostać technologia bez wykopowa.

Zastosowane materiały: rury i kształtki DN 200 PVC-U lite SN8 SDR34 na odcinkach grawitacyjnych, PE100 90x5.4 mm PN10 SDR17 na odcinkach tłocznych oraz DN 160 PVC-U lite SN8 SDR34 przeznaczone do odprowadzania ścieków. Łączenie rur i kształtek należy wykonać poprzez łączenie kielichowe.

1.2.2. Pompy

Parametry podane tutaj są wartościami w przybliżeniu i wymagają weryfikacji przez projektanta.

Dla tej sieci będzie jedna przepompownia, natomiast dla pozostałych odcinków wykorzystano pojedyncze pompy. Należy dobrać pompy do wskazanych odcinków tłocznych sieci kanalizacyjnej:

Pierwszy odcinek obejmuje odcinek od połączenia działek nr 150, obręb Kochanowice, arkusz AR_7KOCHCICE, aż do ulicy Wieczorka i działki nr 148/3, arkusz

AR_7KOCHCICE. Długość tego odcinka tłoczego to około 350 m, a możliwy przepływ ścieków wynosi w przybliżeniu $0,27 \text{ m}^3/\text{h}$. Wysokość podnoszenia pompy to mniej więcej 5,2 m. Moc tej pompy powinna wynosić około 20 KW. Zakres pracy tej pompy powinien wynosić około 5,7m.

Drugi odcinek znajduje się na ulicy Szkolnej, biegnąc aż do ulicy Wieczorka. Odcinek ten przebiega przez działki nr 50, obręb Kochanowice, arkusz AR_5 oraz nr 272/90, obręb Kochanowice, arkusz AR_7KOCHCICE. Długość tego odcinka tłoczego wynosi około 630 m, a możliwy przepływ ścieków to około $0,18 \text{ m}^3/\text{h}$. Wysokość podnoszenia wartości podnoszenia pompy to około 4,3m. Moc tej pompy powinna wynosić w przybliżeniu 11 KW. Zakres pracy tej pompy powinien wynosić mniej więcej 4,7m.

Kolejny odcinek tłoczny znajdować się będzie na części ulicy wieczorka, do ulicy leśnej. Odcinek ten rozpoczyna się tuż obok działki 295/68. Długość tego odcinka to około 260 m, a możliwy przepływ ścieków wynosi w przybliżeniu $0,945 \text{ m}^3/\text{h}$. Wysokość podnoszenia pompy to około 1,9m. Moc tej pompy powinna wynosić około 12 KW. Zakres pracy tej pompy powinien wynosić mniej więcej 2 m.

Następny odcinek tłoczny będzie od ulicy Wieczorka do ulicy Leśnej, ma długość 220 m, a możliwy przepływ ścieków wynosi około $0,12 \text{ m}^3/\text{h}$. Wysokość podnoszenia pompy to około 0,8 m. Moc tej pompy powinna wynosić w przybliżeniu 1,3 KW. Zakres pracy tej pompy powinien wynosić mniej więcej 1,2 m.

Rurociąg tłoczny będzie również musiał przebiegać przez działkę nr 146, obręb Kochanowice, arkusz AR_KOCHCICE7, na ulicy Leśnej, aż do skrzyżowania z ulicą Wieczorka. Długość tego odcinka to około 1140 m, a możliwy przepływ ścieków wynosi około $0,18 \text{ m}^3/\text{h}$. Wysokość podnoszenia pompy to w przybliżeniu 4 m. Moc tej pompy powinna wynosić około 10 KW. Zakres pracy tej pompy powinien wynosić mniej więcej 4,2 m.

Główny odcinek tłoczny będzie od skrzyżowania ulic Leśnej i Wieczorka aż do istniejącej pompowni ścieków (tłoczni), zlokalizowanej w Kochanowicach przy ulicy Lubockiej (dz. nr ewid. 58, 187/15, obręb Kochanowice, k.m. 17). Długość tego odcinka wynosi około 1650 m, a możliwy przepływ ścieków to w przybliżeniu $1,57 \text{ m}^3/\text{h}$. Wysokość podnoszenia pompy mniej więcej 4,8 m. Moc tej pompy powinna wynosić około 110 KW.

Zakres pracy tej pompy powinien wynosić w przybliżeniu 5,3 m. Ten odcinek będzie obsługiwała przepompownia.

Ostatni odcinek sieci tłocznej, znajduje się na ulicy leśnej, przebiega on wzdłuż drogi po działce 60/1 AR_ aż do działki 147 AR_7KOCHCICE. Długość tego odcinka to około 110 m, a możliwy przepływ ścieków wynosi w przybliżeniu 0,03 m³/h. Wysokość podnoszenia pompy to mniej więcej 1 m. Moc tej pompy powinna wynosić około 0,5 KW. Zakres pracy tej pompy powinien wynosić około 1,3 m.

1.2.3. Przepompownia

Parametry podane tutaj są wartościami w przybliżeniu i wymagają weryfikacji przez projektanta.

Przepompownia ścieków sanitarnych powinna być zlokalizowana przy skrzyżowaniu ulic Leśnej i Wieczorka, w obrębie obszaru objętego projektem. Wydajność przepompowni wynosi około 1,57 m³/h, co zapewnia ciągły przepływ ścieków do dalszej części systemu kanalizacyjnego. System powinien zapewniać przepływ ciągły i umożliwiać odprowadzanie ścieków w sposób nieprzerwany i bezawaryjny.

Wysokość podnoszenia przepompowni powinna wynosić około 4,8 m, co pozwoli na odpowiednią wysokość ciśnienia, niezbędną do pokonania oporów w systemie tłocznym. Z uwagi na specyfikę układu, moc pompy powinna wynosić około 110 kW, zapewniając odpowiednią wydajność i moc potrzebną do przetłaczania ścieków w systemie kanalizacyjnym.

Do przepompowni należy dobrać 2 pompy wirowe: jedna pompa główna, a druga zapasowa. Zastosowanie dwóch pomp wirowych pozwala na zwiększenie niezawodności systemu i zapewnia ciągłość pracy w przypadku awarii jednej z pomp. Pompy powinny być identyczne pod względem parametrów technicznych, co zapewni równomierną pracę systemu w trybie awaryjnym. Jest to rozwiązanie zgodne z wymaganiami dotyczącymi redundancji i minimalizacji ryzyka przerw w dostawie usług.

Zakres pracy pomp: Pompy powinny pracować w pełnym zakresie pracy, który obejmuje przepływ do około 5,3 m³/h, zapewniając odpowiednią wydajność w zależności od zmieniającego się zapotrzebowania na tłoczenie ścieków.

Zasilanie przepompowni powinno pochodzić z gminnej sieci energetycznej, zapewniając stabilność dostaw energii i minimalizując ryzyko przerw w pracy urządzeń. Dodatkowo, urządzenia powinny być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenia, takie jak systemy automatycznego wyłączania w przypadku awarii, co pozwala na szybkie przywrócenie funkcjonalności systemu.

Powierzchnia przepompowni powinna wynosić co najmniej 10–15 m², w zależności od dokładnych wymiarów komór pompowych i zastosowanych urządzeń. Komora przepompowni powinna zapewniać wystarczającą przestrzeń do zamontowania pomp wirowych (jednej głównej i jednej zapasowej), urządzeń sterujących, zaworów oraz umożliwiać swobodny dostęp do tych urządzeń w celach konserwacyjnych i serwisowych. Wysokość komory przepompowni powinna wynosić min. 5 m, aby umożliwić odpowiednią instalację i dostęp do pomp. W przypadku konieczności przyszłej rozbudowy lub wymiany pomp, należy zaplanować dodatkową przestrzeń w obrębie komory.

Projekt przepompowni powinien być zgodny z obowiązującymi normami i przepisami, w tym z normą PN-EN 12056 dotyczącą systemów kanalizacyjnych oraz przepisami dotyczącymi urządzeń pompowych, w tym PN-EN ISO 9001 dotyczącymi systemów jakości. Pompy i urządzenia muszą spełniać również wymagania normy PN-EN 1991-1-1 w zakresie obciążeń i wytrzymałości konstrukcji.

1.2.4. Modernizacja istniejącej przepompowni

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się możliwość modernizacji istniejącej przepompowni, która stanowi potencjalne miejsce wpięcia planowanej sieci kanalizacyjnej, dla której wykonywane jest niniejsze PFU. Modernizacja przepompowni ma na celu dostosowanie obiektu do zmieniających się warunków eksploatacyjnych, wynikających z aktualnych oraz prognozowanych przepływów ścieków. Zakres modernizacji może obejmować wymianę lub modernizację urządzeń pompowych, dostosowanie instalacji elektrycznej i automatyki, poprawę efektywności energetycznej oraz ewentualną rozbudowę lub wzmocnienie konstrukcji obiektu, jeżeli będzie to wymagane. Decyzja o przeprowadzeniu pełnej modernizacji oraz dokładny zakres prac będą uzależnione od analizy przepływów ścieków w istniejącej przepompowni oraz przewidywanych obciążeń systemu. W przypadku, gdy aktualne przepływy są w granicach dopuszczalnych norm, modernizacja będzie ograniczona do niezbędnych prac konserwacyjnych i optymalizacyjnych. Jeśli jednak analiza wykazuje konieczność zwiększe-

nia przepustowości przepompowni, na przykład w związku z planowaną rozbudową infrastruktury kanalizacyjnej lub wzrostem ilości odprowadzanych ścieków, zakres modernizacji może obejmować dodatkowe urządzenia oraz modyfikację konstrukcji obiektu. W celu określenia ostatecznego zakresu prac, przed rozpoczęciem modernizacji przeprowadzona zostanie szczegółowa analiza przepływów oraz przewidywanego obciążenia przepompowni, a ostateczny zakres prac zostanie ustalony na podstawie wyników tej analizy.

1.2.5. Sprzęt

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

- **Sprzęt do wiercenia, przeciskania i mikrotunelingu** (np. wiertnice, maszyny do przeciskania rur, urządzenia do mikrotunelingu),
- **Sprzęt do wtrysku** (np. maszyny do wtrysku materiałów stabilizujących grunt),
- **Koparki** (w przypadku konieczności wykonania niewielkich wykopów przygotowawczych),
- **Ładowarki, samochody skrzyniowe, samowyladowcze** (do transportu materiałów i sprzętu),
- **Szalunki, narzędzia ręczne** (np. szpadle, łopaty, taczki),
- **Zabezpieczenia drogowe** (słupki, barierki ochronne, oznakowanie).

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. Sprzęt musi być odpowiedni do pracy w warunkach bez wykopowych i zapewniać precyzyjne i bezpieczne przeprowadzenie robót.

Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej oraz terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i sprawny do wykonywania prac bez wykopowych.

1.2.6. Transport

Rury i pompy 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 samowyladowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem w czasie transportu.

Transport pomp powinien być przeprowadzony zgodnie z zaleceniami producenta oraz ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i ochrony urządzeń mechanicznych.

1.2.7. 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.

Pompy należy przechowywać w suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu magazynowym. W przypadku braku możliwości składowania w pomieszczeniach zamkniętych, należy użyć wodoodpornych plandek, lub zamkniętych kontenerów.

1.3. Wykonywanie robót

1.3.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-B10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania, z uwzględnieniem specyfiki zastosowanej technologii bez wykopowej. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać wytyczenie realizowanego obiektu, a punkty geodezyjne powinny być trwale zabezpieczone w terenie.

W technologii bez wykopowej nie wykonuje się tradycyjnych wykopów. Zamiast tego, rury lub przewody są instalowane w gruncie metodą mikrotunelingu, przeciskania lub innymi odpowiednimi metodami bez wykopowymi, które nie wymagają wykopu o szerokości 0,8-1,0 m. Prace związane z przygotowaniem gruntu do instalacji rur polegają na stabilizacji gruntu i zapewnieniu odpowiednich warunków do montażu rur.

W przypadku konieczności przeprowadzenia niewielkich wykopów w miejscach przejść rur, należy stosować metody wykopu mechanicznego, przy czym składowanie urobku

odbywa się po jednej stronie wykopu, a pozostały materiał z wykopu może być przechowywany po drugiej stronie.

Podczas wykonywania robót, po zakończeniu układania rurociągu, należy przystąpić do osypki rury oraz jej zasypki materiałami stabilizującymi, które powinny zapewnić trwałość i szczelność układanych przewodów. Zasypka powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami projektowymi i technologicznymi dla każdej metody bez wykopowej.

Wszystkie prace muszą być zgodne z normami dotyczącymi robót bez wykopowych oraz z przepisami prawa.

1.3.2. Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót w technologii bez wykopowej należy wykonać dokładne zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego znajdującego się na trasie robót. Koszty związane z zabezpieczeniem uzbrojenia podziemnego należy uwzględnić w kosztach budowy. W przypadku braku dokładnych informacji na temat położenia uzbrojenia w miejscu kolizji, wykonawca jest zobowiązany do wykonania odkrywek w celu ustalenia jego rzeczywistego położenia. W obszarze kolizji wszelkie prace należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby uniknąć uszkodzenia istniejących instalacji. Dodatkowo, w trakcie robót należy szczególnie zadbać o właściwe podbicie rur kanalizacyjnych w procesie ich zasypki, aby zapewnić stabilność i szczelność instalacji.

1.3.3. Układanie przewodów oraz ich montaż

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z technologią bez wykopową. Rury powinny być układane przy użyciu technologii wtrysku, przeciskania lub innej odpowiedniej metody bez wykopowej, zapewniającej ich właściwą pozycję w gruncie. Połączenia rur wykonuje się za pomocą systemów kielichowych z uszczelkami, zapewniając szczelność i trwałość połączeń. Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa dotyczącymi robót bez wykopowych.

1.3.4. Montaż pomp

Montaż pomp należy wykonać zgodnie z wymaganiami projektowymi oraz zasadami montażu urządzeń w systemach kanalizacyjnych. Pompy należy zamontować w przygotowanych do tego celu studzienkach lub komorach, zapewniając odpowiednią stabilność i dostęp do urządzeń w celach konserwacyjnych. W przypadku zastosowania technologii bez wykopowej, pompy oraz elementy montażowe należy umiejscowić w

studniach prefabrykowanych lub wykopach przygotowanych metodą bez wykopową, np. w technologii mikrotunelingu lub przeciskania. Montaż pomp powinien być wykonany zgodnie z instrukcją producenta oraz obowiązującymi normami i przepisami prawa, zapewniając pełną funkcjonalność i niezawodność systemu.

2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

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 oraz 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.

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.

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.

2.1.3. Zgodność robót z PFU i dokumentami

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.

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 jakiego 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.

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.

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 odpowiednie atesty i deklaracje zgodności.

2.3. Transport

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. 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 publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.4. Wykonanie robót wraz z projektem

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.

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:

- utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczyć 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.

2.4.3. Ochrona środowiska w czasie wykonania robót

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

2.4.4. Ochrona środowiska w czasie wykonania robót

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.

2.4.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu

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

2.4.6. Zabezpieczenie interesu 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.

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.

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 wymagany 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.

2.6. Odbiór robót

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.

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 wyznaczoną 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.

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 ulicy, 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 ORAZ WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zamawiający oświadcza, że jest zobowiązany stosować zasady kontraktowe wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U.nr 2029 poz.2020).

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniający wymagania określone w:

- Ustawie Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 – aktualny tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222;
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych – Dz. U. 92/2004 poz.881;
- Ustawie z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne – Dz. U. 1989 nr 30 poz. 163;
- Ustawie z dnia 20 lipca 2017 r - Prawo wodne – D Z.U . 2017 POZ. 1566;
- Ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym Zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków – Dz. U. 72/2001 poz. 747;
- Ustawie z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody –Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. 2020 poz.1609;
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków – Dz. U. 1994 nr 21 poz. 73;
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych budowlanego – Dz. U. 2022 poz.1518;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. 2022, poz. 1225;

- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. 2003 nr 129 poz. 1650;
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401;
- Rozporządzeniu 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 – Dz. U. 2018 poz. 583;
- Pozostałych obowiązujących przepisach prawa;
- Zasadach wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Załącznik nr 1 – PZT ”Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Ostrów-Lubockie Gmina Kochanowice”

III. CZĘŚĆ KOSZTOWA

1. Załącznik nr 2 – „Kosztorys”

IV. CZĘŚĆ WARUNKÓW

1. Załącznik nr 3 – „Wstępne warunki do włączenia do sieci”