

STRONA TYTUŁOWA

Temat:	Program funkcjonalno-użytkowy
Zadanie:	Sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej – ciśnieniowej oraz sieć wodociągowa – wykonanie w systemie
Lokalizacja	zaprojektuj i wybuduj Popielów – Kabachy ul. Kraszewskiego, Moniuszki, Szkolna, Prusa, Zielona kategoria XXVI
Inwestor:	Gmina Popielów ul. Opolska 13 46-090 Popielów
Branża:	Sanitarna
Nazwy i kody:	71322000-1 - Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 71242000-6 - Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów 71245000-7 - Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje 45000000-7 - Roboty budowlane 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę 45113000-2 - Roboty na placu budowy 45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Zawartość PFU	Część opisowa Część informacyjna
Projektant:	

mgr inż. Paweł Tkaczyński
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ewid. OPL/0240/POOS/06

Brzeg marzec 2022r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ I

OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT PROJEKTOWYCH I BUDOWLANYCH

- 1.1. Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia
- 1.2. Zakres prac projektowych.
- 1.3. Zakres prac budowlanych.
- 1.4. Warunki wykonania.
- 1.5. Bilans wody i ścieków
- 1.6. Aspekty społeczne i ekologiczne.
- 1.7. Ogólne uwarunkowania wykonania
- 1.8. Wymagane parametry.
- 1.9. Informacje ogólne
- 1.10. Wytyczne projektowe
- 1.11. Organizacja budowy

CZĘŚĆ II

WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

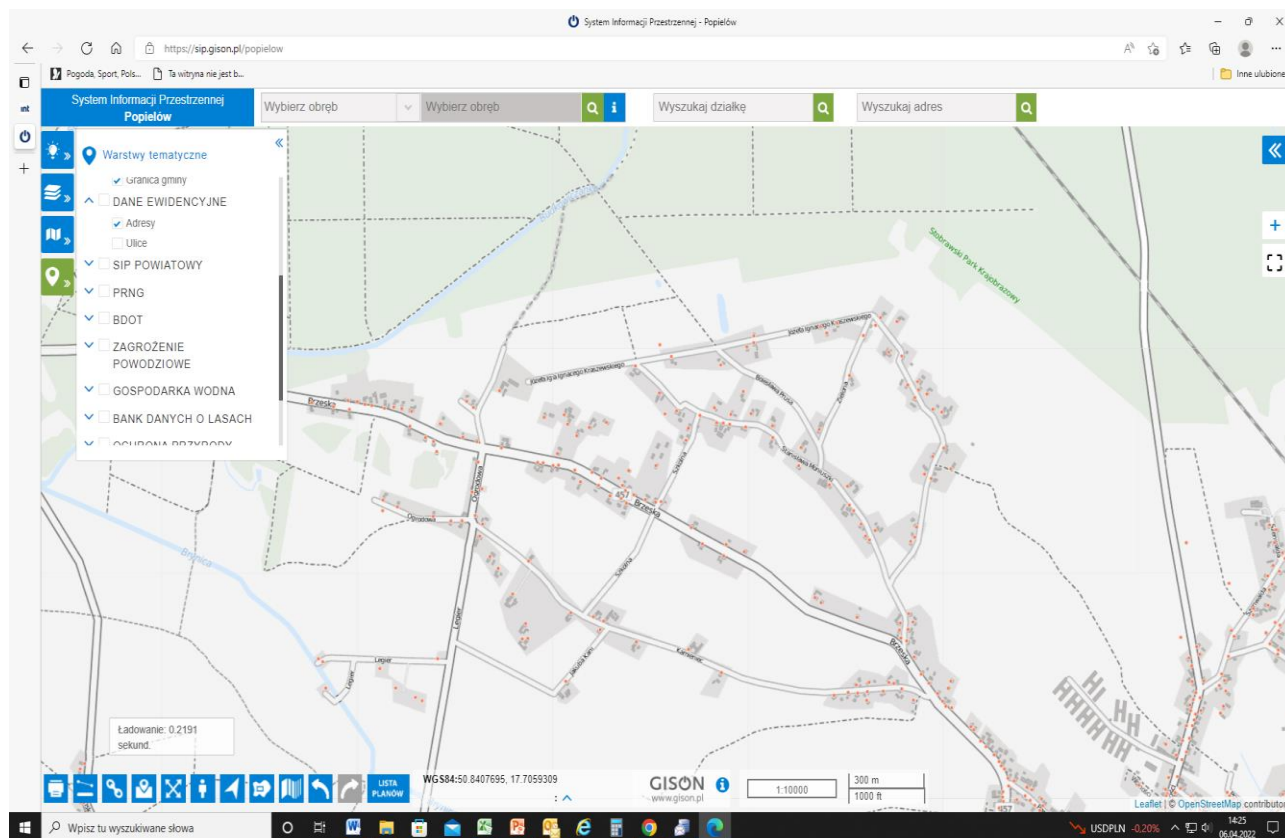
- 2.1. Przygotowanie terenu budowy.
- 2.2. Zagospodarowanie terenu
- 2.3. Wymagania technologiczne
- 2.4. Wymagania budowlane i materiałowe
- 2.5. Materiały na podsypkę i obsypkę
- 2.6. Odwodnienie wykopów
- 2.7. Sprzęt
- 2.8. Transport
- 2.9. Składowanie
- 2.10. Wykonanie robót
 - 2.10.1. Przekazanie placu budowy
 - 2.10.2. Roboty ziemne
 - 2.10.3. Układanie przewodów oraz ich montaż
 - 2.10.4. Wymagania ogólne
 - 2.10.5. Dokumenty wykonawcy
 - 2.10.6. Zgodność robót z PFU i dokumentami
 - 2.10.7. Bezpieczeństwo, higiena pracy i ochrona zdrowia
 - 2.10.8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
 - 2.10.9. Obowiązki wykonawcy wynikające z ustawy o odpadach
 - 2.10.11. Zabezpieczenie terenu budowy.
 - 2.10.12. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

CZĘŚĆ III

INFORMACYJNA

- 3.1. Zestawienie robót - kanalizacja ciśnieniowa
- 3.2. Kosztorys Inwestorski - kanalizacja ciśnieniowa
- 3.3. Kosztorys Inwestorski – kanalizacja grawitacyjna
- 3.4. Plan sytuacyjny – trasy sieci i przyłączy

CZĘŚĆ OPISOWA



Teren opracowania – źródło [System Informacji Przestrzennej - Popielów \(gison.pl\)](https://sip.gison.pl/popielow)

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa:

- sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w miejscowości Popielów – Kabachy w ul. Kraszewskiego, Moniuszki, Szkolnej, Prusa, Zielonej wraz z przyłączami i pompowniami dla 30 posesji. Sieć wykonać metodą wykopową lub bezwykopową adekwatnie do lokalnych warunków. Materiał – rurociągi PEHD a w miejscach gdzie rurociągi będą układane w otwartych wykopach można stosować rury lite.
- sieci wodociągowej w ul. Szkolnej, Prusa, Zielonej. Sieć wykonać metodą przewiertu sterowanego. Materiał– rurociągi PEHD trójwarstwowe, a w miejscach gdzie rurociągi będą układane w otwartych wykopach można stosować rury jednowarstwowe.

Teren znajduje się w zachodniej części Popielowa (Kabachy), gmina Popielów, powiat opolski. Trasy sieci wg załączonego planu sytuacyjnego.

Wybudowanie sieci kanalizacyjnej umożliwi skanalizowanie tej części miejscowości, a odcinki sieci wodociągowej będą uzupełnieniem istniejącego systemu. Budowa kanalizacji umożliwi likwidację istniejących urządzeń do zagospodarowania ścieków na tym terenie

oraz podłączanie nowych budynków. Sieć wodociągowa zapewnia dostawę wody do przyległych terenów.

Teren objęty zadaniem przeznaczony jest w planie miejscowym pod zabudowę mieszkaniową oraz zabudowę zagrodową. Zasadnym jest zatem uporządkowanie gospodarki ściekowej w tej części Popielowa oraz uzbrojenie terenów w zbiorczą sieć wodociągową.

Zastosowanie kanalizacji ciśnieniowej jest bardziej wskazane dla obszarów o tak rozproszonej zabudowie i relatywnie niewielkiej ilości odprowadzanych ścieków.

Pod względem inwestycyjnym konieczność wykonania znacznej ilości wykopów podnosi koszty co przy kanalizacji ciśnieniowej uzasadnia wydatki na przepompownie. Według uzyskanych informacji woda w gruncie pojawia się na głębokości ok. 1,2m ppt – dochodzą koszty szalowania i odwodnienia wykopów. Dodatkowo wykonanie wykopów w istniejących wąskich pasach drogowych wiązało by się z koniecznością całkowitej rozbiórki i odbudowy nawierzchni asfaltowej.

Ostatecznie odprowadzenie ścieków do istniejącej sieci (ciśnieniowej) i tak wiązało by się z koniecznością budowy ok 2-3 pompowni i rurociągów tłocznych oraz wykonania zasilania elektrycznego.

Pod względem eksploatacyjnym – ich znikoma ilość zmniejsza możliwość samooczyszczania rur. Na długich odcinkach bez zabudowy (dopływu ścieków) samooczyszczanie w ogóle nie wydaje się realne.

1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT PROJEKTOWYCH I BUDOWLANYCH

1.1. Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia

Zamówienie obejmuje:

- a) sporządzenie projektu budowlanego i technicznego wraz z uzyskaniem, zgód, uzgodnień i pozwoleń wraz z pozwoleniem wodnoprawnym, decyzją środowiskową, pozwoleniem na budowę,
- b) obsługę geodezyjną,
- c) wbudowanie zaprojektowanych sieci i przyłączy,
- d) nadzór autorski,
- f) próby i badania rurociągów,
- g) inwentaryzację powykonawczą,
- h) dokumentację odbiorową,
- i) specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.
- j) kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót

1.2. Zakres prac projektowych.

Opracowanie dokumentacji projektowej:

- a) projekt PAB x 5 egz
- b) projekt PT x 5 egz
- b) uzgodnienie projektu z zamawiającym,
- c) uzgodnienie branżowe w administratorem sieci tj. Prowod sp. zo.o., uzgodnienia branżowe z operatorami sieci telekomunikacyjnych, zarządcami dróg, zarządcami cieków melioracyjnych itp.,
- d) komplet pozostałych uzgodnień i opinii wraz z pozwoleniem na budowę,
- c) specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych sporządzoną zgodnie z Rozp. Min. Rozwoju i technologii z 20.12.2021r. Dz. U. 2454 - 2egz.
- d) kosztorys inwestorski opracowany zgodnie z Rozp. Min. Rozwoju i Technologii w sprawie określania metod i podstaw ... Dz. U. Z 2021r. poz 2458
- d) spis opracowań z oświadczeniem, że dokumentacja wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- e) wersja elektroniczna – 3 kpl – na płycie CD lub pendrive – wersja .pdf i edytowalna (*dwg, *ath, *doc)

Wszystkie koszty, opłaty administracyjne (**w tym pozwolenie na budowę**) związane z wykonaniem dokumentacji winny być wliczone w cenę dokumentacji.

1.3. Zakres prac budowlanych.

Wszystkie koszty, opłaty administracyjne związane z wybudowaniem rurociągów należy uwzględnić w ofercie. Winna ona zawierać:

- a) wszelkie koszty transportu,
- b) przygotowanie zaplecza budowy – lokalizację zaplecza, możliwość ustawienia kontenerów magazynowych itp. wskaże Zamawiający,
- c) prace przygotowawcze,
- d) obsługę geodezyjną,
- e) badania geologiczne,
- f) uzyskanie decyzji umożliwiających prowadzenie robót w terenie – drogi i tereny prywatne,
- g) odwadnianie wykopów,
- h) roboty ziemne, zakup i montaż materiałów,
- i) wymianę gruntów w miejscach gdzie jakość uniemożliwia wykorzystanie do zasypania wykopu,

- j) odtwarzanie terenu do stanu pierwotnego,
- k) utylizację nadwyżek urobku,
- l) sprzęt,
- m) innych możliwych robót, które mogą się pojawić podczas wykonywania zadania.
- n) dokumentacja budowy oraz powykonawcza w wersji papierowej i elektronicznej.
- o) stosowne ubezpieczenia.

Cena ofertowa ma być sumą cen z pkt 1.2. i 1.3. Należy podać cenę netto i brutto z uwzględnieniem obowiązującej stawki VAT.

Wynagrodzenie traktuje się jako ryczałtowe.

1.4. Warunki wykonania.

Projekt należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, wydanymi przez Prowod sp. z o.o. -

Trasę sieci przebiega w terenie należącym do Gminy Popielów oraz terenach osób prywatnych, na które uzyskane zostanie dysponowanie nieruchomością na cele budowlane.

Nawierzchnie dróg są w większości utwardzone masa asfaltową, częściowo tłuczniowe. Teren podwórzy, w których mają być lokalizowane pompownie w większości nieutwardzony – opisane na Planie Sytuacyjnym oraz częściowo utwardzone – nawierzchnie brukowe, nawierzchnie betonowe.

1.5. Bilans wody i ścieków

Jednostkowe zapotrzebowanie wody i odpływ ścieków 130 dm³/mk d.

Obecnie na terenie objętym opracowaniem znajdują się 54 budynki jednorodzinne. W obliczeniach hydraulicznych uwzględnić podwojenie zabudowy, ze względu na potencjalną możliwość wzrostu zabudowy (dopuszczenie zabudowy wg zapisów planu miejscowego)

1.6. Aspekty społeczne i ekologiczne.

- a) Doprowadzenie infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie osiedla do obecnych standardów uzbrojenia terenu,
- b) Likwidacja indywidualnych urządzeń do magazynowania i oczyszczania ścieków zlokalizowanych przy budynkach mieszkalnych, których eksploatacja nie jest kontrolowana, skierowanie ścieków do gminnej oczyszczalni z pełnym procesem oczyszczania ścieków,
- c) Poprawa stanu środowiska i komfortu mieszkańców,

- d) Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej terenu.
- e) Rozwój zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej

1.7. Ogólne uwarunkowania wykonania

Sieć kanalizacyjna i wodociągowa winny być zaprojektowane i zbudowane w sposób umożliwiający zachowanie wymagań zapewniających właściwe funkcjonowanie dla istniejącej i projektowanej zabudowy oraz długotrwałą i bezawaryjną eksploatację.

Na etapie wykonania należy na bieżąco uzyskiwać akceptację inspektora nadzoru do technologii prowadzonych robót oraz używanych materiałów.

Na całość robót objętych zadaniem oraz na wszystkie składniki wykonawca musi udzielić co najmniej pięcioletniej gwarancji.

Na końcu PFU podano zestawienie podstawowych robót. Ilości obmiarowe pompowni, sieci i przyłączy mogą ulec na etapie opracowania dokumentacji technicznej pewnym zmianom wynikającym z uwarunkowań terenowych, prawnych i własnościowych.

1.8. Wymagane parametry.

Sieć kanalizacyjna i wodociągowa winny być wykonane z rur PE trójwarstwowych min. PN10 – zakłada się układanie sieci metodą bezwykopową - dotyczy odcinków prowadzonych w utwardzonych jezdniach.

W odcinkach nieutwardzonych dopuszcza się wykonywanie w otwartym wykopie (ul. Prusa i Kraszewskiego do skrzyżowania z Prusa do końca).

Komory przewiertowe wymagane w miejscach włączenia przyłączy do sieci (trójniki z zaworami) oraz w miejscach lokalizacji pompowni.

Armatura.

Zasuwy nożowe międzykołnierzowe PN10 dla kanalizacji. Wrzeczono ze stali nierdzewnej z uszczelką o-ring, obudowa z żeliwa sferoidalnego, korpus żeliwo lub stal nierdzewna,

Zasuwy z uszczelnieniem miękkim PN10 – dla sieci wodociągowej z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonego antykorozyjnie.

Przepompownie ścieków – dopasować do standardów obecnie zainstalowanych i funkcjonujących przydomowych pompowni ścieków na terenie Gminy Popielów – w porozumieniu z Zamawiającym oraz administratorem sieci wod-kan.

1.9. Informacje ogólne

Przy budowie sieci stosować materiały posiadające aprobaty techniczne. Trasy rurociągów i lokalizacje przepompowni uzgodnić na etapie projektowania z właścicielami terenów –

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

Projektant winien posiadać stosowne uprawnienia oraz przynależeć do Izby Inżynierów budownictwa.

Należy zapewnić projektanta i sprawdzającego branży sanitarnej, elektrycznej oraz drogowej.

1.10. Wytyczne projektowe

Proponowane trasy sieci oraz lokalizacje przepompowni przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym. Średnice przyłączy min 40PEHD. Średnice sieci wg obliczeń hydraulicznych. Założyć na etapie projektowania docelowe podwojenie zabudowy. W przypadku trudności z uzyskaniem minimalnych prędkości na obecnym etapie nie włączać do eksploatacji wybranych odcinków rurociągów – po wykonaniu prób zamknąć zaprojektowane do tego celu zasuwy osiowe.

Włączenie projektowanej kanalizacji do zakończenia rurociągu w ul. Moniuszki dz. nr 957/34.

Zaproponowane trasy sieci i przyłączy nie są trasami wymaganymi - wrysowane w celu określenia ilości robót. Można korygować ich przebieg zachowując lokalizację w pasie drogowym. Ostateczny przebieg winien być uzgodniony z zarządcą terenu i na naradzie koordynacyjnej.

Sieć kanalizacji należy zaprojektować z minimalnym przykryciem 1,40 m. Potencjalne kolizje z istniejącym uzbrojeniem łatwe do rozwiązania ze względu na rodzaj kanalizacji.

Sieć wodociągowa z rur 90PEHD.

Włączenia na dwóch końcach w ul. Zielonej, Prusa, Szkolnej i Kraszewskiego.

Wymagane zagłębienie sieci wodociągowej 1,4 - 1,6m do osi.

1.11. Organizacja budowy

Rozpoczęcie robót może nastąpić po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeniu robót.

Wykonawca winien posiadać polisy ubezpieczeniowe w zakresie ryzyka związanego z nieprawidłowościami:

- a) organizacji robót budowlanych,
- b) zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- c) ochrony środowiska,
- d) warunków bezpieczeństwa pracy,
- e) warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- f) zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- g) zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wykonawca winien prowadzić dokumentację budowy, zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót:

- a) zgodnie z umową i dokumentacją projektową,
- b) ustaleniami z inspektorem nadzoru,
- c) z zastosowaniem materiałów zgodnych z dokumentacją,
- d) a w przypadku zmian materiałowych lub technologicznych zgodnie z ustaleniami z inspektorem nadzoru.

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.

II. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Przygotowanie terenu budowy.

Zabezpieczenie zaplecza budowy dokonuje wykonawca swoim kosztem i staraniem. Lokalizację należy wybrać można dokonać w porozumieniu z zamawiającym lub prywatnymi właścicielami terenu.

2.2. Zagospodarowanie terenu

Trasy rurociągów zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym. Potencjalne korekty trasy winny być zatwierdzone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.3. Wymagania technologiczne

Projekt musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody budowy i doбором materiałów oraz sposobu prowadzenia robót.

Dobre materiały muszą spełniać wymagania zawarte w PFU. Winny posiadać aprobaty i dopuszczenia.

Sposób układania sieci wg 1.8.

2.4. Wymagania budowlane i materiałowe

Wbudowane materiały muszą być dopuszczone do powszechnego obrotu. Muszą spełniać Polskie Normy oraz posiadać aprobaty techniczne, posiadać odpowiednie atest – zgodność z art. 10 Prawa budowlanego.

Transport zgodnie z wymaganiami producenta. Wykonawca odpowiedzialny jest, aby wszystkie wbudowane materiały odpowiadały wymogom określonym w art. 10 ustawy Prawo

budowlane.

Do budowy stosować wyłącznie materiały klasy pierwszej.

Należy stosować ujednolicone materiały uzgodnione z administratorem sieci.

2.5. Materiały na podsypkę i obsypkę

W przypadku układania rurociągów w wykopie otwartym stosować podsypkę, obsypkę i zasypkę pisakową

Podsypka może być wykonana z pospółki lub drobnoziarnistego piasku. Wymagane grubości podsypki 10 cm, zasypki 10cm, szerokość jak dno wykopu. Jeśli podłoże jest odpowiednie – piaszczyste – rurociągi układać na gruncie rodzimym.

Potencjalne magazynowanie kruszywa w miejscu uzgodnionym z inwestorem lub na terenach prywatnych wg uzgodnień z właścicielami

2.6. Odwodnienie wykopów

Stosować systemy odwadniania adekwatne do zastanych warunków gruntowo-wodnych.

2.7. Sprzęt

- a) Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
- b) Liczba i wydajność sprzętu gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PFU i Dokumentacji Projektowej oraz wskazaniach zamawiającego, w terminie przewidzianym Umową.

- c) Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania Robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Winien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
- d) Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- e) Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, nie zostanie przez Zamawiającego dopuszczony do Robót.

2.8. Transport

- a) Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.
- b) Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.
- c) Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych

2.9. Składowanie

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Rury można przechowywać na przestrzeni otwartej układając je warstwowo na utwardzonej i wyrównanej powierzchni, wolnej od kamieni, posiadającej możliwość odprowadzenia wody opadowej. Dolna warstwa rur musi być zabezpieczona przed rozsunięciem. Armatura – może być składowana otwartej przestrzeni, na powierzchni utwardzonej z odpowiednimi spadkami dla odprowadzenia wód opadowych. Elementy żeliwne powinny być składowane z dala od substancji działających korodująco. Należy przestrzegać zaleceń producentów materiałów co do ich składowania.

Przechowywanie na otwartej przestrzeni wymaga zabezpieczenia przed kradzieżą.

2.10. Wykonanie robót

2.10.1. Przekazanie placu budowy

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlano – montażowych jest zatwierdzenie dokumentów Wykonawcy przez inspektora nadzoru. Po ich zatwierdzeniu jest możliwe przekazanie placu budowy i rozpoczęcie robót.

2.10.2. Roboty ziemne

W miejscach lokalizacji komór przewiertowych oraz w przypadku prowadzenia rur w wykopach otwartych roboty prowadzić zgodnie z PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.

Roboty wykonywać zgodnie z Rozp. Min. Inf. Z 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 47/2003 poz. 401.

Istniejące uzbrojenie podziemne w miejscach, w którym roboty będą prowadzone w wykopie otwartym zabezpieczyć przez podwieszenie.

W miejscach kolizji wykonywać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych.

Rurociągi układać w odwodnionym wykopie.

Nie wyklucza się występowania w terenie niezainwentaryzowanych sieci i urządzeń.

2.10.3. Układanie przewodów oraz ich montaż

Większość projektowanych sieci oraz przyłączy układać metodą przewiertu sterowanego.

Komory przewiertowe na trasie sieci, wykopy na przepompownie (komory odbiorcze) oraz opcjonalnie odcinki sieci w drogach w terenach nieutwardzonych w wykopie otwartym.

Roboty te należy wykonać w suchym wykopie. Rury powinny być układane w umocnionym wykopie na podsypce, obsypce i zasypce piaskowej. Wykonanie wg 2.5 Odbiór robót montażowych powinien zostać dokonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa.

2.10.4. Wymagania ogólne

- a) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z uzgodnioną dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.
- b) Wykonawca jest odpowiedzialny za poniesienie kosztów za szkody wynikłe w wyniku prowadzenia robót.
- c) Wykonawca zobowiązany jest zgłaszać z ustalonym wyprzedzeniem do odbioru Inspektorowi Nadzoru prac ulegających zakryciu bądź zanikających.

- d) Wykonawca powinien zgłosić do odbioru próby szczelności instalacji z ustalonym wyprzedzeniem
- e) Wykonawca zobowiązany jest powiadomić dysponenta sieci z odpowiednim wyprzedzeniem o planowanym włączeniu do istniejących sieci,
- f) Wykonawca ograniczy do minimum zajmowanie terenu podczas wykonywania robót,
- g) W rejonie prowadzonych robót mogą być przechowywane tylko te materiały, które są przeznaczone do wbudowania,
- h) Wykonawca przedstawi Zamawiającemu harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji robót.

2.10.5. Dokumenty wykonawcy

W przypadku niekompletności dokumentacji budowy wykonawca własnym kosztem i staraniem dokona ich uzupełnienia, w terminie niezwłocznym.

2.10.6. Zgodność robót z PFU i dokumentami

- a) Wykonawca nie może wykorzystywać na swoją korzyść błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru i dokonać odpowiednich zmian lub poprawek.

2.10.7. Bezpieczeństwo, higiena pracy i ochrona zdrowia

Przy wykonywaniu dokumentacji projektant ma obowiązek sporządzenia informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 20 ustawy Prawo budowlane.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bhp:

- a) Rozp. Min. Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. Dz. U. 169/2003 poz. 1650 (tekst jednolity) w sprawie ogólnych warunków bhp
- b) Rozp. Min. Inf. Z 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 47/2003 poz. 401.

Wykonawca zgodnie z art. 21a, ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane, jest zobowiązany przed rozpoczęciem Robót opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia uwzględniający specyfikę inwestycji i warunki prowadzenia robót.

Szczegółowy zakres i formę Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy sporządzić w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126). Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót:

- a) wykonywanie robót na terenie pasów drogowych (drogi gminne, znikome natężenie

ruchu),

- b) prowadzenie robót ziemnych w terenie zamieszkałym,
- c) warunki gruntowo-wodne.
- d) właściwy rozładunek ciężkich materiałów,

2.10.8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do podejmowania wszelkich uzasadnionych kroków, mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu Robót oraz unikania uciążliwości dla własności publicznej i prywatnej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

2.10.9. Obowiązki wykonawcy wynikające z ustawy o odpadach

Wykonawca jest posiadaczem i wytwórcą wszystkich odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac, w tym odpadów niebezpiecznych. Na wykonawcy ciążyą wszystkie obowiązki wynikające z ustawy z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach Dz.U.nr 62 poz. 628 z późn. zm. tekst jednol. Dz. U. 2010) a w szczególności opisane w rozdziale 4 ustawy.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, stosując środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

2.10.10. Zabezpieczenie zieleni.

Przez cały okres trwania robót wykonawca jest zobowiązany do unikania uszkodzeń zieleni, a w szczególności istniejącego zadrzewienia oraz zabezpieczenia istniejącego drzewostanu.

2.10.11. Zabezpieczenie terenu budowy.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę przedmiotu zamówienia.

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

- a) Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 - Dz.U.2021.2351 t.j. z dnia 2021.12.20

- b) Ustawie o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. – Dz.U.2021.1213 t.j. z dnia 2021.07.05
- c) Ustawa Prawo zamówień publicznych Dz.U.2021.1129 t.j. z dnia 2021.06.24
- d) Ustawie z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Dz.U.2022.503 t.j. z dnia 2022.03.02
- e) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U.2020.1609 z dnia 2020.09.18
- f) Rozporządzenie Min. Rozwoju z 20 grudnia 2021r. sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej Dz.U.2020.1609 z dnia 2020.09.18
- g) Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz.U.2003.169.1650 t.j. z dnia 2003.09.29
- h) Rozp. Min. Inf. Z 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.2003.47.401 z dnia 2003.03.19

Załączniki:

1. Plan sytuacyjny
2. Zestawienie kosztów