

SPIS TREŚCI

DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

Strona tytułowa

Spis treści

Część opisowa:

1. Opis techniczny sieci kanalizacji sanitarnej
2. Studzienki kanalizacyjne
3. Montaż rurociągu, budowa kanałów
4. Montaż studzienek kanalizacyjnych
5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem
6. Próba szczelności
7. Odwodnienie wykopów na czas budowy
8. Odbiór końcowy
9. Uwagi końcowe
- 9.1 Uwagi ogólne
- 9.2 Roboty ziemne
- 9.3 Roboty montażowe

Część rysunkowa

Rys. 1 Ułożenie kanalizacji w wykopie

Rys. 2 – Profil podłużny

Rys. 3.1-3.2 Studnie kanalizacyjne

Załączniki

Geotechniczne warunki posadowienia

Parametry techniczne przepływomierza

1 Opis techniczny sieci kanalizacji sanitarnej

Sieć kanalizacyjna o całkowitej długości 1814m została zaprojektowana:

- z rur litych PVC 200 x 5,9 mm, L = 1246,5 m
- z rur PE SDR 17 o średnicy 200mm, L = 503,5,0m
- z rur litych PVC 160 x 4,7 mm, L = 64,0 m

W ramach zadania zaprojektowano przyłącza z rur PVC 160, o całkowitej długości 169m.

Do wykonania sieci należy stosować:

- rury kielichowe PVC i rury PE posiadające Aprobata Techniczną
- kształtki, złączki i uszczelki tego samego producenta, w tym samym systemie i klasie wytrzymałości co rurociągi,
- rury powinny posiadać na wewnętrznej ścianie opis pozwalający określić producenta i podstawowe parametry techniczne za pomocą kamery telewizyjnej,

2 Studzienki kanalizacyjne

Na trasie sieci kanalizacyjnej zaprojektowano zbiorcze studzienki kanalizacyjne:

- 59 studzienki kanalizacyjne z PP/PE o średnicy 400-425 mm
- 9 studni kanalizacyjnych z betonu o średnicy 1000 mm
- 1 studnię pomiarową z betonu o średnicy min. 1500mm

3 Roboty w pasie drogowym dróg gminnych.

Roboty w pasie drogowym dróg gminnych należy wykonać zgodnie z decyzją Wójta Gminy Gorlice z dnia 24.04.2023, znak: DM.6853.64.2023, załączona do niniejszego opracowania. Głębokość posadowienia kanalizacji wykonać na głębokości min. 1,2m od niwelety istniejącej nawierzchni asfaltowej. Roboty wykonać metodą przewiertu. Komory przewiertowe umieścić poza granicą pasa drogowego.

4 Przekroczenie potoku „Figa”

Przejście pod potokiem „Figa” w km 2+046, w miejscowości Ropica Polska, gmina Gorlice wykonać zgodnie z decyzją Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 21.11.2023, znak: RZ.ZUZ.2.4210.477.2023.MA. Rurociąg sieci kanalizacji sanitarnej przekraczające potok wykonać z rur PE 200x11,9mm, w rurze osłonowej PE ϕ 315x28,6mm. Długość rury osłonowej wynosi 40m. Końce rur osłonowych należy uszczelnić pianką poliuretanową grubości 0,30m. Przekroczenie wykonać metodą bezkolizyjną (przecisk lub przewiert sterowany). Górna krawędź rury osłonowej na głębokości minimum 2 m poniżej dna istniejącego potoku. Podczas prowadzenia robót zapewnić właściwy, bezkolizyjny przepływ wody w potoku. O rozpoczęciu i zakończeniu robót powiadomić PGW Wody Polskie Nadzór Wodny w Gorlicach. Po wykonaniu przejścia teren robót i teren przyległy przywrócić do stanu pierwotnego.

5 Montaż rurociągu, budowa kanałów

Budowę można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża wykopu. Podłoże powinno być przygotowane na właściwym poziomie i tak, aby zapewniony był przyjęty w projekcie spadek dna kanału. Budowę można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża wykopu. Rury układać na podłożu z zagęszczonego piasku o grubości warstwy 10cm. Przewody na całej długości układać na głębokościach określonych w rysunkach wykonawczych. Do montażu należy stosować tylko rury i kształtki bez wad. Rury ciąć prostopadłe do osi, końce oczyścić ze strzępów materiału, chronić przed zabrudzeniem i zatłuszczeniem, bezpośrednio przed zgrzewaniem powierzchnie oczyścić przez skrawanie. **Połączenie z istniejącą kanalizacją wykonać po uprzednim wykonaniu odkrywki, sprawdzeniu faktycznej głębokości oraz sprawdzeniu spadku.** Na zmontowanym

rurociągu wykonać obsypkę piaskową na wysokość 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę nad rurą należy zagęszczać warstwami poprzez ściśle ubijanie warstw o grubości 10 cm. Wymagane zagęszczenie obsypki 85% zmodyfikowanej próby Proctora. Nie mogą występować puste przestrzenie. Po przeprowadzeniu próby szczelności należy uzupełnić obsypkę nad połączeniami. Zagęszczenie obsypki podlega odbiorom częściowym. Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Grunt użyty do zasypania rurociągu nie może być zmarznięty i zbrylony. Wykopy należy likwidować starannie, zwracając uwagę na prawidłowe zagęszczenie gruntów. Wykopy o ścianach pionowych ze względu na bezpieczeństwo pracy należy umocnić np. za pomocą deskowania.

6. Montaż studzienek kanalizacyjnych

Montaż studzienek kanalizacyjnych $\phi 425$ PP/PE wykonać zgodnie z DTR producenta na uprzednio przygotowanym i wypoziomowanym podłożu z piasku. Wysokość studzienek określono w części graficznej. Studnie betonowe montować na podłożu z ubitego piasku o grubości warstwy 15 cm. Podłoże należy wypoziomować. Między kolejnymi elementami należy stosować uszczelki. Połączenia elementów (kręgów) wyspoinować zaprawą od wewnątrz studni. Zasypkę wokół studzienki wykonać z piasku i starannie zagęścić. Podczas wykonywania zasyпки w strefie studzienki piasek należy układać warstwami, równomiernie ze wszystkich stron studzienki. Studzienki betonowe zakończone są zwężką betonową $\phi 1000\text{mm}/\phi 600\text{mm}$ z zintegrowaną uszczelką oraz pierścieniem odciążającym. Pod pierścieniem wykonać podbudowę z piasku stabilizowanego cementem. Kręgi betonowe użyte do wykonania studzienki kanalizacyjnej należy zabezpieczyć przed korozją przez powłoczenie izolującą warstwą asfaltową. Zabezpieczenie wykonać przy dobrych warunkach pogodowych. Wykonane otwory w studziencie wyposażać w szczelne uszczelki odpowiednie dla zastosowanych rur. W studni pomiarowej zamontować przepływomierz z odczytem radiowym. W załączeniu parametry przepływomierza stosowanego Przez MPGK w Gorlicach.

7 Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Istniejące zabezpieczenie podziemne należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót. Roboty ziemne w miejscu skrzyżowania wykonać ręcznie. Odkrywek należy dokonać w obecności przedstawicieli właścicieli uzbrojenia. Parce wykonać pod warunkami określonymi na Naradzie Koordynacyjnej.

Wszystkie uszkodzenia wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót i niezgodnie z uzgodnieniami będą traktowane jako awarie i usuwane na koszt wykonawcy.

8 Odbiór końcowy

Po zakończeniu prac budowlanych sieć kanalizacji sanitarnej należy zgłosić do Urzędu Gminy Gorlice i MPGK Sp. z o.o. Gorlice. W trakcie robót należy wykonywać odbiory częściowe, którym podlegają elementy ulegające zakryciu. Odbiory przeprowadzić w obecności przedstawiciela Gminy Ropa oraz z przedstawicielami właścicieli uzbrojenia.

9. Uwagi końcowe

9.1 Uwagi ogólne

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Ustawa „Prawo Budowlane” wraz z obowiązującymi zmianami
- "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe",
- warunkami technicznymi i uzgodnieniami

- RMPiPS z 26.09.1997 (Dz.U. nr129/97 poz. 844 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- BN/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-06484 Budowa kanałów w wykopach.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami i decyzjami załączonymi do projektu budowlanego. Na 7-dni przed planowanym terminem rozpoczęcia robót, należy powiadomić zainteresowane instytucje nadzorujące eksploatację istniejącego uzbrojenia podziemnego kolidującego z projektowanymi rurociągami. Przed przystąpieniem do robót ziemnych służba geodezyjna na zlecenie inwestora geodezyjnie wytyczy w sposób trwały trasy projektowanych kanałów wykonawca natomiast zabezpieczy wytyczoną trasę w sposób trwały, aby w trakcie prowadzenia robót istniała możliwość domiaru sytuacyjnego.

Całość terenu po zakończonych robotach oraz w miejscach placów budowy i składowania materiałów należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

9.2 Roboty ziemne

Roboty ziemne rozpocząć od wytyczenia trasy sieci wodociągowej. Podczas robót zwracać uwagę na istniejące i projektowane uzbrojenie terenu. Ręczne roboty ziemne prowadzić przede wszystkim w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego oraz w miejscach niedostępnych na zastosowanie sprzętu mechanicznego. Poziom podłoże musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim, żeby podparcie ich było jednolite i trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Dno wykopu winno być równe, pozbawione elementów o ostrych krawędziach. Wykop pozostawiony na noc musi zostać przykryty i ogrodzony. W trakcie wykonywania robót ziemnych, nie należy naruszać struktury gruntu rodzimego poniżej poziomu posadowienia kanału. Zaleca się, aby przy mechanicznym wykonywaniu wykopów pozostawić na dnie wykopu warstwę gruntu o grubości 0,20 m a następnie ręcznie wyprofilować dno wykopu z zachowaniem wymaganych zagłębień. W przypadku naruszenia struktury gruntu rodzimego poniżej poziomu posadowienia rurociągu, należy wykonać podłoże wzmocnione w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości min. 15 cm. W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych należy je usunąć zastępując je piaskiem średnim, zagęszczonym do wartości Proctora $I_{smni} = 0,95$. Na powierzchni podłoża naturalnego lub wzmocnionego należy wykonać warstwę wyrównawczą z piasku o grubości 10 cm, z odpowiednio wyprofilowaną rurą, na kąt 90. Wykonanie wykopów, robót zabezpieczających oraz zasypkę wykonać zgodnie z PN-75/B-06250 oraz przepisami BHP, stosując obudowy wykopów i zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia. Wykopy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. W miejscu przeszkód terenowych budowę wykonać z zastosowaniem przewiertu sterowanego.

9.3 Roboty montażowe

Do montażu używać rur tylko dobrej jakości, bez uszkodzeń mechanicznych. Po ułożeniu kolejnych odcinków rurociągu, wykop należy zasypać, zagęszczając poszczególne warstwy zasypki. Układanie rurociągów należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi podanymi przez producentów rur. Przed zasypaniem rur, sieć wodociągową należy zgłosić uprawnionej służbie geodezyjnej celem dokonania inwentaryzacji powykonawczej.