

OPIS TECHNICZNY
Do projektu przebudowy kanalizacji opadowej w ul. Wałowej i Wąskiej
w Przeworsku

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500.
- 1.3. Polskie Normy, przepisy i wytyczne do projektowania.

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy kanalizacji deszczowej dla odprowadzenia wód opadowych powstałych w wyniku odwodnienia istniejącej drogi t.j. ulic Wałowej i Wąskiej w Przeworsku

3. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie w przedmiotowej działce t.j. ulice Wałowa i Wąska zlokalizowana jest sieć kanalizacji opadowej w stanie nie pozwalające do dalszej eksploatacji.

W oparciu o posiadaną dokumentacja fotograficzną stwierdzono bardzo zły stan techniczny kanałów

Istniejący kanał Dn.200 zbudowany częściowo z rur betonowych, kamionkowych oraz PCV nie gwarantuje, szczelności, prawidłowej eksploatacji i wymaga remontu

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

Zakresem niniejszego projektu jest przebudowa sieci kanalizacji deszczowej polegającej na:

- wykonaniu nowego kanału metodą bezwykopową (przewierciem sterowanym) z rur PE 315.
- wykonaniu nowego kanału metodą tradycyjną w ul. Wąskiej pomiędzy studzienkami Sd5-Sd9 z rur PVC-U 315 typu C

Projektowaną przebudowę w ul. Wałowej zaprojektowano z rur PE 315 łącząc poszczególne odcinki rur PE metodą zgrzewania czołowego. Istniejący kanał zostanie wyłączony z eksploatacji poprzez zamulanie a jego rolę przejmie projektowany kanał z rur PE.

Projektowany kanał kanalizacji opadowej zaprojektowano obok istniejącego kanału ,na trasie zaprojektowano wykonanie studni rewizyjnych w tym dwie przyłączeniowe. Studnie Sd1-Sd8 zaprojektowano jako PVC400 , pozostałe Si1,Sd9 jako żelbetowe z kręgów d = 100 cm. łączonych na uszczelkę.

Włazy studni należy posadzić na pierścieniu odciążającym i regulować do niwelety nawierzchni dróg .

5. Warunki geologiczno – inżynierskie

Grunty, w których będą posadowione kanały to przeważnie gliny pyliste humusowe oraz piaski drobne i pyliste. Wodę gruntową stwierdzono na różnych głębokościach. Na projektowanym terenie poziom wody gruntowej układa się poniżej poziomu posadowienia kanałów.

Woda występuje w postaci sączeń. Sączenia te będą się nasilać po długotrwałych opadach atmosferycznych i roztopach wiosennych.

6. Roboty ziemne.

Całość prac ziemnych winna być wykonana zgodnie z postanowieniami PN-B-06050:1999 „Geotechnika - Roboty ziemne”. Przewiduje się realizację prac ziemnych ręcznie. Głębokość posadowienia kanału winna wynosić wg rysunku szczegółowego /profil trasy/

Napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanej kanalizacji opadowej należy zabezpieczyć

Wykonanie przewiertu sterowanego powierzyć firmie specjalizującej się w wykonywaniu tego rodzaju robót ,która posiada wymagane urządzenia wiertnicze. Technologię taką wybrano ze względu na szerokość ulicy , bliską zabudowę jak również powstałe osuwisko.

Po wykonaniu przewiertu i wprowadzeniu kanału z rur PE 315 należy na trasie rurociągu w zaprojektowanych miejscach wykonać wykopy i zamontować studnie rewizyjne.

Ziemię z wykopów odkładać na odległość 0,5 m od ich krawędzi. W przypadku występowania ziem sypkich wykop winien być szalowany ażurowo.

Roboty przy montażu studzienek prowadzić w wykopie wąskoprzestrzennym , umocnionym , zasyp wykonać gruntem zagęszczanym , zagęszczając warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,0 i modułu sprężystości 100 MPa.

Wszystkie studzienki muszą być posadowione na podbetoncie wykonanej z chudego betonu

UWAGA :

Po odkryciu podziemnego uzbrojenia w szczególności gazociągów może wystąpić konieczność korekty trasy lub niwelety kanału.

7. RUROCIĄGI I OSPRZĘT

Kanał opadowy należy wykonać z rur PE połączonych poprzez zgrzewanie czołowe oraz rur PVC i kształtek PVC-U typu C łączonych na wcisk o średnicy Ø160 - 315.. Studnie wodo – ściekowe od wpustów ulicznych podłączać ruroc. Ø160. Rurociągi układać na podsypce piaskowej zagęszczonej grub. 20 cm wyprofilowanej ze spadkiem 0,5-1,5% na całej długości. Przed zasypaniem należy wykonać obsypkę z gruntów sypkich do wysokości 40 cm ponad górne sklepienie rury. Obsypka powinna być wykonana symetrycznie, warstwami o grub. 15 do 20 cm warstwa do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia. Przed rozpoczęciem zasypki należy zabezpieczyć rurę przed wypieraniem i przemieszczaniem gruntu przy zagęszczaniu. Zasyp wykopu piaskiem zagęszczonym lub gruntem budowlanym zagęszczanym warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wg normy PN-B-06050:1999 „Geotechnika - Roboty ziemne”. i wg wytycznych producenta rur. Stopień zagęszczenia należy wpisać do dziennika budowy.

Dokładną trasę i rzędne posadowienia rurociągów pokazano na dołączonych do opracowania rys. „Profil podłużny”

Po zakończeniu prac budowlano – montażowych poszczególne odcinki kanalizacji należy przelać wodą i sprawdzić ich drożność oraz szczelność co należy potwierdzić stosownym protokołem i wpisem do dziennika budowy.

Na ciągu kanalizacji deszczowej zaprojektowano montaż 9 szt. studni rewizyjno –przyłączeniowych. Si1, „Sd9 wykonać jako Dn=1000, Sd1, Sd2, Sd3, Sd4, Sd5, Sd6, Sd7, Sd8 jako plastikowe WAWIN Dn=415.

Wszystkie studnie należy posadzić na chudym betonie gr.15 cm. i dnie betonowym, wykinetować i uszczelnić przekucia oraz spoiny między kręgami.

Jako przykrycie zastosować żelbetowe płyty nastudzienne wyposażone we właz żeliwny typu ciężkiego oraz stopnie włazowe. Włazy wy poziomować do rzędnej terenu.

Do studni Sd1 – Sd6 i Sd9 należy podłączyć studzienki wodo – ściekowe odpowiednio:. Studnie te wykonać jako osadnikowe z pogłębieniem 0,5 m i posadzić analogicznie jak studnie kanalizacyjne. Podłączyć do nich wpusty uliczne odprowadzające ścieki z dróg dojazdowych

Dokładne rozmieszczenie w. wym. studni oraz rzędne ich posadowienia pokazano na dołączonych do opracowania rysunkach.

8. Próba szczelności

Po zamontowaniu kanału a przed jego przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić próbę szczelności na eksfiltrację ,poprzez napełnienie badanego odcinka wodą

Próbe należy przeprowadzić odcinkami do 50 m pomiędzy studzienkami

Ciśnienie próbne wynosi 3,0 m H₂ O

Wodę do przewodu kanalizacyjnego należy doprowadzić grawitacyjnie

Nie jest dopuszczalne bezpośrednio wprowadzenie do kanału przewody ciśnieniowego .Kanał uważa się za szczelny jeżeli dopełniana ilość wody do kanału w czasie 15 min nie przekroczy 0,02dm³/m² powierzchni rury.

Pozytywny wynik próby szczelności na eksfiltrację oznacza również szczelność kanału na infiltrację. Osobną próbę szczelności można przeprowadzić na życzenie Inwestora.

Roboty ziemne mechaniczne, tylko w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem ręczne. Wykopy wykonać jako jamiste do głęb. 2m powyżej jako wąskoprzestrzenne o kącie pochylenia ścian 90⁰. Deskowanie pionowe ścian wykopu za pomocą ścianek szczelnych (drewnianych z desek, pionowych profili >80 mm, płyt przenośnych lub przesuwanych, wyciąganych po wypełnieniu wykopu gruntem). Boki powinny być zasypywane i zagęszczane warstwami ze spoistego materiału. Stopień zagęszczenia w przedziale 85-90 % zmodyfikowanej liczby Proctora. Ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą, a pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczana ostrożnie, aby uniknąć uniesienia się rury.

Zasypywanie wykopu powyżej rury powinno być wykonane z tego samego materiału jak obsyпка rury (żwir, piasek) aż do wysokości 30 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury). Pozostała część wypełnienia może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego, jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 300mm.

Całość robót ziemnych należy wykonać zgodnie z BN-83/8836-02.

UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie zabudowane materiały i urządzenia powinny posiadać stosowne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie RP.
- Nadzór nad robotami mogą sprawować jedynie osoby posiadające stosowne uprawnienia budowlane i będące członkami Izby Inżynierów Budownictwa.
- Podczas prowadzenia robót ziemnych i montażowych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i zachować szczególną ostrożność.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami i przepisami, sztuką budowlaną oraz „Warunkami wykonania robót budowlano – montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- Po zakończeniu robót budowlano – wykonawczych wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia w obecności przedstawiciela Inwestora próby drożności instalacji, potwierdzonej stosownym protokołem i wpisem do dziennika budowy oraz przekazać Inwestorowi pełną dokumentację powykonawczą.

INFORMACJA
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Dane ogólne:

Nazwa i adres obiektu budowlanego: przebudowa sieci kanalizacji opadowej w ul.Wałowej i Waskiej w Przeworsku.–

- I. Zakres robot obejmuje wykonanie przebudowę kanalizacji opadowej
 - montaż studzienek kierunkowych i rewizyjnych
 - montaż wpustów ulicznych wraz z osadnikami
 - roboty instalacyjno - montażowe
- 2, Montaż przebudowy sieci kanalizacji opadowej zaprojektowany został jako bezwykopowy
3. Na działkach objętych przebudową sieci kanalizacji opadowej nie ma elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w zakresie objętym opracowaniem projektowym
4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń dla zdrowia występujących podczas realizacji robót budowlanych
 - a) podczas wykonywania wykopów dla studzienek należy zachować szczególną ostrożność /wykopy oznakować i zabezpieczyć/
 - b) podczas wykonywania otworów i bruzd przy pomocy elektronarzędzi
 - nadmierny hałas
 - c) podczas robot Instalacyjno - montażowych z użyciem elektronarzędzi :
 - zapylenie pyłem zaproszenie oczu odpryskami
 - nadmierny hałas
 - uderzenie pracownika spadającym przedmiotem
5. Przed wykonaniem każdego rodzaju robot pracownicy powinni odbyć instruktaż stanowiskowy przeprowadzony przez kierownika budowy w zakresie wykonywanych prac i możliwych do wystąpienia zagrożeniach oraz sposobie postępowania. Przeprowadzenie instruktażu winno być odnotowane i potwierdzone przez pracownika w dzienniku instruktaży.
6. Dostarczanie materiałów budowlanych, prace spawalnicze i montażowe odbywać się będzie w strefie wolnej od zagrożeń