

**SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI**

- 1.Opis techniczny*
- 2.Uzgodnienia*
- 3.Zestawienia*
- 4.Część rysunkowa*

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1.Przedmiot i zakres opracowania.**

*Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano –wykonawczy  
kanalizacji deszczowej w Sierakowie dla ulicy Klonowej.*

### **2.Rozwiązania projektowe.**

*Projektuje się kanalizację deszczową z rur PVC łączonych na uszczelkę gumową typu ciężkiego „ S „, o średnicy 250 , klasy ciężkiej-LITA – SDR 34 , SN 8 ,producentów posiadających ISO 9001, ISO 14001.*

*Na kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe  $\phi$  1000 – Beton klasy B-45 , W-8 wodoszczelny, łączony na uszczelkę gumową, z przejściami szczelnymi .*

*Wszystkie studzienki muszą być wykonane jako prefabrykowane z betonu  
Klasy B 45 , W8.*

*Studnie wyposażone są w fabrycznie montowane stopnie żłazowe.*

*Studnie betonowe zaprojektowano z włazem kanałowym – klasy D 400 okrągły z wkładką gumową – właz żeliwny z wypełnieniem betonowym. Włączenie do istniejącego kanału w ulicy zgodnie z projektem.*

*W celu odprowadzenia wód deszczowych z drogi zaprojektowano przykanaliki deszczowe rur PVC  $\phi$  0,200 m .*

*Przykanaliki zaprojektowano PVC 200 zakończone studnią DN 500*

*Przykanaliki połączone będą z kolektorem w studniach betonowych.*

### **3. Wytyczne do wykonawstwa**

#### **3.1. Roboty ziemne**

*Wykopy przewidziano jako wąskoprzestrzenne obudowane, zakłada się szalunki stalowe typ boksowy.*

*Przygotowanie podłoża*

*Układanie rur na dnie wykopu należy prowadzić na podłożu z zagęszczonego piasku o wysokości 0,15 m, odwodnionym i wyprofilowanym dnem nałożysko nośne rury kanałowej - zgodnie z zaprojektowanymi spadkami.*

*Budowę należy prowadzić zgodnie z projektowanymi spadkami i przepisami BHP.*

### **3.1 Obszar oddziaływania projektu**

*Nie wykracza poza działki na których planowana jest inwestycja.*

### **3.2. Odwodnienie wykopów**

*Roboty montażowe muszą być wykonywane w wykopach o podłożu odwodnionym.*

*Odwodniony stan podłoża, pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz jak też utrzymanie przewidzianych projektem spadków kanału.*

*W gruntach nie spoistych odwodnienie za pomocą igłofiltrów, których rozstaw należy ustalić na budowie w zależności od napływu wody gruntowej .*

### **33. Montaż rurociągów**

*Montaż rurociągów wykonać zgodnie z "Instrukcją montażową" producenta.*

*Przewody z PVC zaleca się wykonywać przy temperaturach powietrza od 0 – 30 st. C*

*Budowę danego odcinka sieci kanalizacyjnej należy rozpocząć od rozmieszczenia w planie, a następnie za stabilizowania sytuacyjno-wysokościowego wszystkich punktów węzłowych –studzienek kanalizacyjnych przewidzianych w dokumentacji.*

*Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przystąpić do*

*montażu rurociągu.*

*Montaż należy prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem pomiędzy węzłami od punktu o rzędnej niższej do wyższej.*

*Przed połączeniem rur, bose końce należy smarować środkami ułatwiającymi poślizg.*

*Bose końce rur należy smarować środkami ułatwiającymi poślizg.*

*Bose końce rur należy wciskać w kielich do miejsca zaznaczonego na rurze..*

*Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnego złącza, każda ostatnia rura, do kielicha której wciskany będzie bosy koniec następnej rury*

*Powinna być uprzednio za stabilizowana przez wykonanie obsypki.*

*Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest zlokalizować*

*Kable podziemne – energetyczne, telekomunikacyjne zgodnie z uzgodnieniami należy zlokalizować i odkopać ręcznie.*

### **3.4. Próba szczelności przewodów kanalizacyjnych**

*W odbiorze na szczelność przewodów z rur kanałowych występują dwa rodzaje prób:*

- ☐ *próba na eksfiltrację wody z przewodu*
- ☐ *próba na infiltrację wody do przewodu*

*Próbie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-92/B-10735*

*Przewody kanalizacyjne należy poddać badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu oraz infiltrację wód gruntowych do przewodu.*

*Jako pierwsze badanie należy wykonać próbę szczelności na eksfiltrację.*

### **3.5. Zasypanie kanału i zagęszczenie gruntu**

*Zasyp kanału w wykopie składa się z dwóch warstw :*

- *warstwy ochronnej rury kanałowej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu*
- *warstwy do powierzchni terenu*

*Zasyp kanału przeprowadza się w trzech etapach :*

*e t a p I - wykonanie warstwy ochronnej rury kanałowej z wyłączeniem odcinków na złączach*

*e t a p II - po próbie szczelności złącz rur kanałowych, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń*

*e t a p III - zasyp wykopu warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań ścian wykopu. Przy zasypywaniu kolektorów należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia  $\alpha \geq 1,00$ .*

*Warstwę ochronną rury kanałowej wykonuje się z piasku sypkiego - drobno ziarnistego lub gruboziarnistego bez gród i kamieni. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu.*

*Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego deskowania. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rur*

*Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej, dokonuje się warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań ścian wykopu.*

*Rozebranie ścian wykopu powinno następować z zachowaniem ostrożności - równolegle z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się wykopu.*

*Wykonane wykopy należy bezwzględnie oznaczyć i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w przypadku przejść wykonać je pomostami oporęczowanymi, w godzinach nocnych wykopy oznakować lampami świeącymi w kolorze czerwonym*

- *Prace prowadzone w pasach ruchu należy właściwie oznakować.*
- *Wykopy zabezpieczyć barierkami a w nocy dodatkowo światłkami ostrzegawczymi.*
- *Podczas wykonywania robót w pobliżu słupów energetycznych oraz innego uzbrojenia podziemnego, zachować szczególną ostrożność i zabezpieczyć to uzbrojenie przed ewentualnymi uszkodzeniami.*
- *Przy wykonywaniu kanalizacji sanitarnej należy uwzględnić minimalne odległości :*
  - *- od słupów SN - 5,0 m*
  - *- od słupów NN - 3,0 m*
  - *- od słupów WN - 8,0 m*
  - *- od pasa drzew - 1,5 m*

- - od przewodów gazowych - 1,5 m
- - od kabli elektrycznych - 0,8 m
- - od kabli telekomunikacyjnych - 0,5 m
- *W przypadku zbliżenia do budynku lub słupa na odległość mniejszą od dozwolonej należy w wykopie pozostawić szalunek, a słup zabezpieczyć przed przewróceniem.*
- *Lokalizacja stanowiska roboczego - równoległa do linii napowietrznej NN - min.3.0 m.*
- *Roboty prowadzić zgodnie z projektem i przepisami BHP.*
- *Zaleca się wykonanie przez Inspektora Nadzoru pomiaru wielkości ugięcia początkowego rury -sprawdzenie czy dopuszczalna wielkość ugięcia długotrwałego nie zostanie przekroczona.*

*W tym celu ,w ciągu dnia po całkowitym zasypaniu wykopu, należy zmierzyć rzeczywistą wielkość ugięcia początkowego rury.*

- *Nadzór nad robotami powierzyć osobie posiadającej uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej.*
- *Wszelkie zmiany zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane wymagają pisemnej zgody projektanta w ramach nadzoru autorskiego.*

*Projektant : Władysław JANY*



*Zgodnie z art.21 a , zobowiązuje się Kierownika*

*Budowy do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy , planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót.*

*Głównym zagrożeniem na budowie przy wykonawstwie kanalizacji jest przysypanie ziemią pracowników.*

*Zaleca się prowadzić budowę zgodnie z przepisami BHP a mianowicie :*

*1.Wykopy zabezpieczyć szalunkami .*

*2.Teren projektowany jest częściowo uzbrojony w urządzenia podziemne :*

*-kable energetyczne niskiego i wysokiego napięcia*

*Zachować normatywne odległości od linii kablowych i urządzeń energetycznych*

*- prace ziemne wykonywać ręcznie .*

*Przed przystąpieniem do robót powiadomić administratorów sieci.*

*Występuje także sieć gazowa – prace prowadzić ręcznie, szczegółowy przebieg sieci należy ustalić na podstawie próbnych przekopów.*

*Roboty prowadzić zgodnie z zaleceniami Zespołu Uzgadniania*

*Kierownik Budowy winien przeszkolić pracowników pod względem*

*BHP na zajmowanym stanowisku.*

*Oborniki – Lipiec 2021 r.*





