

## **OPIS TECHNICZNY (branża sanitarna)**

Dla projektu budowy kanalizacji deszczowej w ciągu projektowanej ulicy Kanałowej w Koziegłowach.

### **1. Podstawa opracowania**

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie Gminy Czerwonak

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto następujące materiały:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem na opracowanie projektu,
- decyzję lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji,
- uzgodnienia branżowe,
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 wykonane na zlecenie jednostki projektowej,
- mapę ewidencji gruntów,
- uzgodnienia z innymi organami administracji państwowej oraz samorządów lokalnych,
- ustawy i normy państwowe i branżowe.

### **2. Lokalizacja**

Przedmiotem inwestycji jest budowa systemu odwodnienia projektowanej drogi – ulicy Kanałowej w Koziegłowach. Całkowita długość projektowanej kanalizacji deszczowej wynosi około 240mb. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Koziegłowy, gmina Czerwonak, powiat poznański, województwo wielkopolskie.

Realizacja inwestycji obejmuje działki oznaczone według katastru – obręb Koziegłowy, działki numer: 165/3, 166/4, 161/1, 164/5, 174/7, 174/9.

Na mapie w skali 1:500 pokazano usytuowanie projektowanych elementów podlegających budowie a także tereny przyległe.

### **3. Stan istniejący**

W ciągu projektowanej inwestycji obecnie znajduje się droga o nawierzchni nieulepszonej bez odwodnienia.

W obrębie planowanych robót występują proste warunki gruntowe. Kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza, grupa nośności podłoża G1-G2. Przeprowadzone badania geotechniczne wykazały, iż podłoże na poziomie posadowienia kanalizacji zbudowane jest głównie z piasków drobnych w stanie średniozagęszczonym oraz glin piaszczystych w stanie twar doplastycznym.



Konieczne jest zabezpieczenie wykopów podczas wykonywania robót przed wodą opadową. Przewidziano wymianę gruntu na całej długości projektowanej kanalizacji deszczowej.

### **3.1. Urządzenia obce.**

W obrębie projektowanej przebudowy zlokalizowane są:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć gazowa.

W rejonie uzbrojenia podziemnego wszelkie roboty ziemne w miejscach zbliżeń z istniejącą infrastrukturą podziemną muszą być wykonywane ręcznie. Wykonawca robót ma obowiązek poinformować o wykonywanych robotach budowlanych administratorów poszczególnych sieci, w terminie nie późniejszym niż 7 dni przed ich rozpoczęciem. W przypadku odkrycia jakiegokolwiek urządzenia nie zlokalizowanego na mapie Wykonawca robót ma obowiązek wstrzymać roboty i powiadomić odpowiednie jednostki o zaistniałej sytuacji.

## **4. Charakterystyka techniczna**

### **4.1. Podstawowy zakres inwestycji.**

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje budowę odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej. Projektuje się sieć długości ok. 240m z rur PVC o sztywności obwodowej  $SN = 8kN/m^2$ , o średnicy 300mm, przykanaliki z rur PVC SN8 średnicy 160mm. Studnie rewizyjne projektuje się jako betonowe, prefabrykowane średnicy 1000mm z pokrywami typu D-400, studzienki wpustów ulicznych betonowe z osadnikiem, średnicy 425mm z wpustem i kratką żeliwną typu D-400. Włączenie projektowanej sieci przewidziano do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej średnicy 300mm w rejonie ulicy Piaskowej. Przejście pod ulicą Piaskową należy wykonać przewiertem z przeciągnięciem i pozostawieniem rury osłonowej z PVC 400mm, długości 22m.

### **4.2. Parametry techniczne.**

- Długość sieci z rur 300mm - 240,60 m
- Długość przykanalików - 70,00 m

- minimalny spadek kanalizacji - 0,49%
- maksymalny spadek kanalizacji - 1,51%

#### 4.3. Wykonywanie robót

Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i normatywami technicznymi, przepisami oraz sztuką budowlaną. Szczegółowe warunki wykonywania i odbioru robót budowlanych podano w Specyfikacjach Technicznych, które zostaną przekazane Wykonawcy robót.

Materialy:

- Rury PVC  
Rury i kształtki z PVC łączy się kielichowo przy pomocy uszczelek gumowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe połączenie rur.
- Studzienki ściekowe, wpusty uliczne  
Wpust uliczny żeliwny klasy D-400 należy zamontować na pierścieniu odciążającym, który ma za zadanie przenieść obciążenia na konstrukcję jezdni.
- Studnie rewizyjne  
Żelbetowa, prefabrykowana, złożona z części dennej, kręgu pośredniego i pokrywy, na której umiejscowiony zostanie właz żeliwny średnicy 600mm typu ciężkiego.

Wykonywanie robót:

- Wykopy  
Przed przystąpieniem do wykonywania robót uprawniony geodeta wytyczy trasę zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym.  
Zaprojektowano wykopy płytkie i średnie o ścianach pionowych. W przypadku głębokości wykopu przekraczającej 1,5m ściany należy zabezpieczyć przed osuwaniem, np. poprzez zastosowanie stalowych wyprasek.  
Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć wykopy przed napływem wód opadowych i gruntowych poprzez pompowanie.
- Układanie rur  
Rury należy układać na podsypce piaskowej gr. 20 cm, grunt z dokopu. Rurociąg układać

na wyrównanym i zagęszczonym podłożu zgodnie z projektowanym spadkiem. Przy składowaniu, transporcie, układaniu i łączeniu rur i kształtek należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta rur.

- **Zasypanie wykopów**

Po wykonaniu robót montażowych należy dokonać odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz przeprowadzić pomiar geodezyjny. Rurociąg należy zasypać warstwą piasku z dokopu grubości 20 cm i zagęścić do wymaganych wskaźników. Wykop należy zasypywać warstwami co 30 cm i za każdym razem zagęścić. Wskaźnik zagęszczenia  $I_s = 1,0$ . Nie dopuszcza się zasypania wykopów gruntem rodzimym.

## **5. Poprawa bezpieczeństwa. Wpływ na środowisko.**

Inwestycja będzie miała pozytywny wydźwięk zarówno w strefie bezpieczeństwa jak i w strefie zadowolenia społecznego. Właściwe odwodnienie drogi zapobiegnie jej późniejszej przyspieszonej degradacji. Prawidłowe odprowadzenie wody z jezdni znacząco wpłynie na późniejsze bezpieczeństwo. Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko naturalne. Nie zostanie zakłócona gospodarka wodna.

Wszelkie materiały pozostałe z rozbiórek należy zagospodarować w sposób zgodny z właściwymi przepisami, np. odwieźć na składowisko działające legalnie i zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, posiadające wymagane zezwolenia na składowanie tego rodzaju materiałów (gruz budowlany, ziemia).

## **6. Urządzenia obce.**

W ciągu projektowanej budowy zlokalizowane są urządzenia obce opisane w pkt 3.1. Prace w obrębie urządzeń obcych należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami z administratorami sieci. Należy zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu robót w obrębie istniejącej infrastruktury podziemnej. Prace ziemne należy wykonywać ręcznie.

## **7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie powinni być ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót utrzymać przez cały okres budowy,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników na czynnej części jezdni.

Oznakowanie prowadzonych robót związanych z realizacją inwestycji wykonać należy zgodnie z zatwierdzonym Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu.

Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z zarządem drogi, organem zarządzającym ruchem oraz Policją.

Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, ruchu tranzytowego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego.

Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni, z zachowaniem wymaganej skrajni.

Roboty należy prowadzić zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi oraz z Projektem.