

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. WSTĘP.**

#### **1.1 Inwestor.**

Inwestorem zadania inwestycyjnego jest Gmina Miejska Świeradów-Zdrój, ul. 11-go Listopada 35, 59-850 Świeradów-Zdrój.

#### **1.2 Jednostka projektowa.**

Projekt wykonało Biuro Projektów i Usług Budownictwa AJD PROJEKT z siedzibą w Leśnej przy ul. Kościuszki 5/2a.

#### **1.3 Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla zadania p.n. „Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Źródlanej w Świeradowie-Zdroju”.

#### **1.4. Podstawa opracowania.**

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. Nr 170 z 2006 r. z późn. zmianami,
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-91/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. COBRTI INSTAL, zeszyt 9.
- PN-B-10736 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

- Mapa do celów projektowych w skali 1: 500,
- Aktualne przepisy i normy branżowe,
- Uzgodnienia branżowe.

### **1.5 Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Na ul. Źródlanej w Świeradowie- Zdroju istnieje uzbrojenie terenu w postaci sieci kanalizacji deszczowej. Planuje się wykonanie odcinka sieci kanalizacji, łączącego system odwodnienia ul. Źródlanej z kanalizacją odprowadzającą ścieki deszczowe z okolic skrzyżowania ul. Źródlanej z ul. Strażacką. Niniejsze opracowanie przedstawia rozwiązania techniczne projektowanej sieci.

### **1.6 Zakres opracowania.**

W zakres niniejszego projektu wchodzi:

- wykonanie odcinka sieci kanalizacji deszczowej,
- wykonanie wpustów i przykanalików deszczowych do projektowanej sieci kanalizacyjnej,
- budowa studni kanalizacyjnej,
- odbudowa nawierzchni drogi – ul. Źródlanej, po robotach ziemnych.

## **2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA**

Projektuje się wykonanie nowego odcinka sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC-U o średnicy Ø315. Sieć należy wpiąć w istniejący kanał kd315 za pomocą projektowanej studni betonowej Ø1000 (S2). Ścieki z powierzchni jezdni odprowadzane będą poprzez trzy wpusty uliczne Ø500 oraz przykanaliki wykonane z rur PVC-U Ø160. Przykanaliki wpiąć w projektowane studnie betonowe Ø1000 (S1 i S2).

Sieć należy spiąć z istniejącym przewodem kd200 za pomocą istniejącej studni (S0).

Z uwagi na ukształtowanie terenu, zagłębienie kanałów waha się w granicach od 0,88m do 1,50m. Zagłębienia, spadki, długości poszczególnych odcinków, rzędne dna i terenu oraz studzienek kanalizacyjnych przedstawia profil podłużny sieci.

Łączna długość przewodów projektowanej sieci kanalizacyjnej Ø315 wynosi 64,5mb. Łączna długość przykanalików Ø160- 9,5mb.

Ponieważ wykopy związane z budową kanalizacji deszczowej zajmują znaczną część jezdni projekt przewiduje odbudowę całej nawierzchni drogi. Jezdnię należy obustronnie zamknąć krawężnikiem wystającym betonowym o wym. 15x30cm, układanym na ławie betonowej z oporem. Jednostronnie od strony skarpy przewidziano wykonanie ścieku z elementów betonowych o szerokości 50cm i grubości 15cm.

#### Warstwy konstrukcyjne drogi :

- warstwa odcinająca grubości 6cm,
- podbudowa z tłucznia niesortowanego – dolna (frakcja 0-63mm) grubości 20cm,
- podbudowa z tłucznia niesortowanego – górna (frakcja 0-31,5mm) grubości 8cm,
- warstwa wiążąca mineralno-bitumiczna grubości 6cm.
- warstwa ścierna mineralno-bitumiczna grubości 4cm.

### **3. DANE TECHNICZNE**

#### **✓ *Materiał rur oraz sposób połączenia.***

Kanały zaprojektowane są z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych z zastosowaniem uszczelek gumowych. Materiał rur –PVC-U, kl. S Ø315 i Ø160.

### ✓ *Studzienki.*

Projekt przewiduje zastosowanie studni kanalizacyjnych z kręgów betonowych o średnicy 1000mm. Studnie kanalizacyjne należy zwieńczyć płytami betonowymi. Studnie należy wykonać z typowych elementów betonowych Ø1000mm. Kręgi należy łączyć na uszczelki. Studnia betonowa włączowa Ø1000 winna być wyposażona w stopnie żeliwne, zamontowane mijankowo w dwóch rzędach, w odległościach 25cm. Górna powierzchnia stopnia musi być pozioma i zabezpieczona przed poślizgiem.

### ✓ *Wpusty uliczne i przykanaliki*

Projekt przewiduje wykonanie 3 wpustów ulicznych z typowych kręgów o średnicy wewnętrznej Ø500mm. Nasada wpustu żeliwna, typu D400 o wymiarach 600x400. Rurociągi łączące wpusty uliczne ze studzienkami rewizyjnymi wykonać z rur PVC-U kl. S o średnicy Ø160mm, ze spadkiem min. 2,0%.

## 4. ROBOTY ZIEMNE

### ✓ *Trasowanie i niwelacja sieci.*

Trasy projektowanych kanałów deszczowych należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę. Budowa kanałów z zachowaniem właściwych rzędnych ich dna, ma decydujące znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania całej inwestycji. Trasowanie i niwelację dna kanałów należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02.

### ✓ *Wykopy.*

Wykopy otwarte dla przewodów kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736. Wykopy do głębokości 1,0m, można wykonać bez obudowy, o ścianach pionowych i szerokości równej

głębokości wykopu. Wykopy o głębokości powyżej 1,0m, wykonać z obudową, o ścianach pionowych. Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową odpowiednio wyprofilowanym terenem.

✓ ***Układanie rur, podłoże, osypka i zasypka.***

Rury należy układać w wykopie, a następnie zasypywać zgodnie z normami oraz z wcześniejszymi zaleceniami. Podłoże kanałów stanowić będzie warstwa podsypki piaskowo-żwirowej, ubijana ręcznie, o grubości 15cm- pod rurociąg odwadniający i 10cm- pod przykanaliki. Rury należy układać na dnie w ten sposób, aby leżały równo podparte na podsypce na całej swej długości. Obsypkę piaskowo-żwirową należy układać symetrycznie po obu stronach rury o grubości 20cm. Pozostałą część obsypki może stanowić grunt rodzimy układany i zagęszczany warstwami o grubości 30cm. W trakcie zagęszczania obsypki należy uważać, aby nie doszło do podniesienia rury, konieczne należy zagęszczać ręcznie do wysokości 30 cm nad rurą. Dalsze zagęszczanie gruntu może odbywać się mechanicznie.

✓ ***Odwodnienie wykopów.***

Podczas prowadzenia prac budowlanych należy zawsze liczyć się z możliwością lokalnego pogorszenia warunków geotechnicznych podłoża, szczególnie uruchomienia zjawiska upłynięcia piasków (kurzawka) oraz podwyższenia poziomu wód gruntowych i jej zwiększonym dopływem do wykopów w przypadku długotrwałych opadów atmosferycznych. W przypadku stwierdzenia objawów kurzawkowych należy dno wykopu wyścielić geowłókniną, obciążając ją warstwą około 5cm żwiru, a wykopy liniowe wykonać pod osłoną bariery igłofiltrowej. Obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej należy przeprowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć struktury gruntu w podłożu realizowanego rurociągu oraz sąsiednich

kanałów i studzienek. Poziom wody należy obniżyć minimum 0,5m poniżej dna wykopu, odwodnienie prowadzić całodobowo z uwagi na szkodliwość wahań zwierciadła wody na strukturę gruntu.

Odwodnienie realizować należy poprzez zastosowanie bariery igłofiltrowej, niewielkie ilości wody z wykopu można usunąć wykonując w dnie zagłębienie i stosując pompy. Pompowanie wody gruntowej przerwać po całkowitym zasypaniu rurociągu.

## **5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW:**

- długość rur PVC-160	- 9,5 mb,
- długość rur PVC-315	- 64,5 mb,
- studnia betonowa Ø1000mm	- 2 szt,
- wpusty uliczne z osadnikiem Ø500mm	- 3 szt,
- powierzchnia jezdni mineral.-bitum. do odtworzenia	- 245,9 m <sup>2</sup> ,
- powierzchnia jezdni z kostki bet. do odtworzenia	- 12,0 m <sup>2</sup> ,

## **6. DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW**

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie przyrodniczej lub konserwatorskiej.

## **7. DANE O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Nie dotyczy.

## **8. INFORMACJE I DANE O ZAGROŻENIU ŚRODOWISKA**

Inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

## 9. INNE KONIECZNE DANE

- Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego i sztuką budowlaną.
- Zastosowane materiały ( kruszywa, rury PVC i inne użyte) wymagają deklaracji zgodności z uzyskanym certyfikatem, aprobatą techniczną lub Polską Normą.
- Po ułożeniu rurociągu wykop należy zasypywać warstwami max. 30cm grubości zagęszczając je każdorazowo.
- Nadwyżkę gruntu z wykopu należy rozplantować na miejscu.
- Po zakończeniu robót teren należy uporządkować i zgłosić do odbioru
- Wykonać próbę szczelności i sporządzić odpowiedni protokół.
- Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Projektant: