

### **Zakres opracowania zawiera :**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Rozwiązanie projektowe  
Sieci i przyłącza kanalizacji deszczowej
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwu i ochronie zdrowia

### **SPIS RYSUNKÓW:**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa rysunku</b>	<b>Numer rysunku</b>
1.	Projekt zagospodarowania terenu-Kanalizacja deszczowa	1
2.	Profil kanalizacji deszczowej-ul. Bulwar 1000-lecia	2
3.	Profil kanalizacji deszczowej-ul. Wodna, Sądowa, Strzelecka, Kopernika, Łazienna, Tumska	3

## **1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora
- Plan sytuacyjno-wysokościowy
- Projekt budowlany – część architektoniczna i drogowa
- Projekt wykonawczy Budowy kanalizacji sanitarnej i deszczowej z przepompowniami w ul. Bulwar 1000-lecia – opracowany przez INSPROJBUD w Bydgoszczy 05.2008 r.
- Warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych dla nowoprojektowanych wpustów ulicznych wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Chełmży - pismo T.7331-Z-49/48/08 z dnia 22.10.2008 r.
- Obowiązujące przepisy i normy prawne
- Uzgodnienia międzybranżowe

## **2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany nowych odcinków sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej dla odprowadzenia wód opadowych z nowoprojektowanych wpustów ulicznych w ulicach: Wodna, Sądowa, Kopernika, Strzelecka, Żeglarska, Łazienna, Tumską i Bulwar 1000-lecia w m. Chełmża.

Zakres opracowania obejmuje wytyczenie trasy prowadzenia rurociągów, dobór średnic odcinków sieci i przyłączy oraz spadków projektowanej kanalizacji deszczowej.

### 3. Rozwiązanie projektowe

#### Sieci i przyłącza kanalizacji deszczowej

Ścieki opadowe z modernizowanych ulic odprowadzane będą poprzez nowoprojektowane wpusty uliczne do nowych odcinków sieci kanalizacyjnej włączonych do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej opracowanej przez INSTPROJBUD Bydgoszcz.

Odwodnienia liniowe w ulicach Wodna, Sądowa, Strzelecka, Żeglarska, Łazienna oraz wpusty uliczne w ul. Bulwar 1000-Lecia i Łaziennej zaprojektowane przez INSTPROJBUD Bydgoszcz pozostawiono bez zmian.

Przełożeniu ulega odcinek kanalizacji deszczowej przy ul. Bulwar 1000-lecia w rejonie „amfiteatru” wraz ze zmianą średnicy z  $\phi 200$  na  $\phi 300$  (od D1 do D2).

Część ścieków opadowych z ul. Tumskiej odprowadzana jest nową siecią do istniejącej studzienki w ul. Chełmińskiej.

Do budowy kanałów i przyłączy zastosować rury kanalizacyjne kielichowe kamionkowe szklane, betonowe WIPRO. Alternatywnie można wykonać rury z PCV.

Studnie główne wykonać z kręgów betonowych  $\phi 1,20$  m z wjazdem typu ciężkiego.

Wpusty uliczne wykonać jako betonowe  $\phi 0,50$  m z kratką żeliwną 300x400.

Trasy sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej, średnice i spadki pokazano na rysunkach.

Na podstawie ustaleń ze ZWiK w Chełmży proponuje się zmiany średnic kanalizacji deszczowej opracowanej przez INSTPROJBUD Bydgoszcz na następujących odcinkach:

- ul. Wodna  
od studzienki D11'' do studzienki D11 z  $\phi 200$  na  $\phi 300$
- ul. Sądowa  
od studzienki D8'''' do studzienki D8 z  $\phi 200$  na  $\phi 300$
- ul. Strzelecka  
od studzienki D6'' do studzienki D6 z  $\phi 200$  na  $\phi 300$
- ul. Żeglarska  
od studzienki D4'' do studzienki D4 z  $\phi 200$  na  $\phi 300$
- ul. Bulwar 1000-Lecia  
od studzienki D4 do przepompowni ścieków deszczowych z  $\phi 300$  na  $\phi 400$

**Roboty ziemne**

Wszystkie roboty ziemne wykonywać ręcznie i ostrożnie ze względu na zagęszczenie i nie wiadome usytuowanie uzbrojenia podziemnego terenu.

Wykop zabezpieczyć i ogrodzić przed ruchem pieszym i kołowym.

Rurociąg kanalizacyjny układać w gotowym i umocnionym wykopie liniowym ze spadkami i głębokościach jak na rysunkach.

Na dnie wykopu oczyszczonego z kamieni, korzeni, itp. wykonać warstwę wyrównawczą z piasku o grubości 10÷15 cm. Ułożony wodociąg w wykopie obsypać warstwą piasku min. 10÷15 cm i dalej co 25÷30 cm gruntem rodzimym starannie go zagęszczając.

Podczas zasypywania ubijać zasypkę warstwami.

Trasy nowych odcinków sieci oraz przyłączy kanalizacji deszczowej pokazano na rysunkach.

## **4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót budowlanych obejmuje wykonanie sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej w ulicach Wodna, Sądowa, Strzelecka, Kopernika, Żeglarska, Tumska oraz Bulwar 1000-Lecia w Chełmży powiat toruński.

### **1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych (instalacji podziemnych).**

- a) podziemne przewody elektroenergetyczne
- b) kanalizacja telefoniczna
- c) sieci wodociągowe
- d) sieci gazowe
- e) sieci kanalizacji sanitarnej

### **1.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy realizacji inwestycji.**

- a) Roboty wykonywane w pobliżu przewodów elektroenergetycznych,
- b) Roboty prowadzone przy temperaturze poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$  (w przypadku prowadzenia robót budowlanych w okresie zimowym)

### **1.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.**

- a) Roboty ziemne przyłącza gazowego wykonywane w pobliżu przewodów elektroenergetycznych - powodują możliwość porażenia prądem,
- b) Roboty prowadzone przy temperaturze poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$  (w przypadku prowadzenia robót budowlanych w okresie zimowym) - powodują zwiększenie możliwości upadku narzędzi lub elementów montowanych, oraz zwiększają ryzyko wychłodzenia organizmu,

### **1.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Pracownicy realizujący zadanie winni zostać przeszkoleni pod względem ogólnych zasad BHP. Dodatkowo przed przystąpieniem do realizacji wyszczególnionych oraz dających się przewidzieć prac niebezpiecznych, pracownicy winni być poinformowani o zagrożeniach i zalecanych środkach zapobiegawczych.

**1.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

- a) Wszystkie prace wymagają zastosowanie szczególnej ostrożności, uzgodnionego systemu sygnałów ostrzegawczych, porozumiewania się, oraz procedur na wypadek sytuacji awaryjnych,
- b) W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić lub oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu, oraz umieścić napisy ostrzegawcze,
- c) W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady j.w. zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- d) Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu istniejących instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie,
- e) Na terenie budowy winna znajdować się apteczka wyposażona w środki do udzielania pierwszej pomocy,
- f) Podczas wykonywania prac winna być zapewniona możliwość niezwłocznego wezwania pomocy medycznej i pożarowej,
- g) Całość prac wymaga znajomości występujących w otoczeniu i na terenie budowy wzajemnej koordynacji działań kierownictwa budowy w celu uniknięcia stworzenia wzajemnego zagrożenia bezpieczeństwa,
- h) Wszystkie prace wymagają stosowania środków ochrony osobistej – odzież ochronna, praca w kaskach,
- i) Roboty wykonywane w pobliżu przewodów elektroenergetycznych wymagają możliwości wyłączenia prądu na czas prac, a jeżeli jest to nie możliwe, na czas akcji ratunkowej do czasu przybycia pomocy medycznej,
- j) Roboty prowadzone przy temperaturze poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$  (w przypadku wykonywania robót w okresie zimowym) wymagają zapewnienia możliwości okresowego przebywania pracownika w pomieszczeniu ogrzewanym, oraz spożywania podgrzanych posiłków regeneracyjnych.