

## **OPIS TECHNICZNY**

**Do projektu:** budowlanego sieci deszczowej

**Obiekt:** Przebudowa bud. koszarowego na budynek wielorodzinny w Ełku, ul. Dąbrowskiego

**Adres:** Ełk, ul. Dąbrowskiego, dz. Nr 1383/4 i 1383/5

### **I. Podstawa opracowania:**

- aktualny wtórnik lewostronny mapy geodezyjnej
- warunki techniczne do projektowania UM Ełk Wydz. Mienia Komunalnego
- obowiązujące normy i przepisy w budownictwie

### **II. Zakres opracowania:**

- projekt ulicznej sieci deszczowej z przykanalikami

### **III. Założenia projektowe:**

- sieć deszczowa uliczna z rur PP Pragma, studzienki betonowe i plastikowe.

### **IV. Opis sieci deszczowej**

#### **1.0.0. Opis ogólny**

Zgodnie z warunkami UM Ełk Wydz. Mienia Komunalnego odprowadzenie wód deszczowych odprowadzić należy do istniejącej sieci deszczowej w ul. Dąbrowskiego

#### **1.1.0. Sieć deszczowa**

##### **1.1.1. Roboty ziemne – odwodnienie**

##### **Wykopy pod sieć deszczową**

Roboty ziemne przewiduje się o ścianach pionowych w gruncie kat. III, wykonane sposobem mechanicznym z zastosowaniem obudowy OW WRONKI typu słupowego.

W pobliżu urządzeń podziemnych i w miejscach niedostępnych dla sprzętu mechanicznego, roboty ziemne wykonywać ręcznie o ścianach pionowych z odeskowaniem - pod nadzorem zarządcy sieci.

Część robót ziemnych przy istniejącym uzbrojeniu oraz słupach energetycznych należy wykonać ręcznie, w wykopach o ścianach pionowych z zastosowaniem szalunków, lub rozkopem.

Grunty zasypowy należy zagęścić przez ubicie warstwami co 20cm. Roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie, bez użycia łomów i oskardów i.t.p..

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych na trasie rurociągu, celem dokładnej lokalizacji tych urządzeń.

W przypadku odkrycia nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych bezzwłocznie powiadomić ich właściciela lub użytkownika.

Roboty w pasie drogowym (ulicznym) wykonywać zgodnie z treścią uzgodnienia i późniejszej Decyzji na zajęcie pasa drogowego z Urzędem Miasta w Ełku.

##### **1.1.2. Część instalacyjna**

Sieć deszczową Dn 200-250-315 mm projektuje się z rur PP Pragma.

Przykanaliki do wpustów ulicznych Dn 160 projektuje się z rur PVC.

##### **Rury i kształtki PRAGMA**

Rury i kształtki Pragma z PP-B przeznaczone głównie do kanalizacji zewnętrznej oraz drenażu.

Rury Pragma są produkowane w odcinkach prostych z kielichami wtryskowymi połączonymi z rurami poprzez zgrzewanie rotacyjne. Rury są produkowane o średnicy od 160 mm do 630 mm w klasie SN 8 kN/m<sup>2</sup> (klasa ciężka) w odcinkach o długości 2, 3 i 6 m. Rury Pragma należą do przewodów o lekkiej konstrukcji strukturalnej z wewnętrzną ścianką gładką i profilowaną (korugowaną) ścianką zewnętrzną o profilu trapezowym, tzw. typ B. Rury Pragma łączone są przez kształtki z polipropylenu PP-B i elastomerowe pierścienie uszczelniające wstawiane w ostatnim wgłębieniu pomiędzy karbami. Kielichy rur Pragma umożliwiają łączenie z bosymi końcami rur termoplastycznych (PVC-U, PP) poprzez zamontowanie na krawędzi kielicha uszczelki elastomerowej z pierścieniem zatraskowym z

PP.

Rury Pragma posiadają certyfikat dopuszczający do stosowania na terenach szkód górniczych do III oraz do IV kategorii w zależności od średnicy.

Rury i kształtki Pragma są produkowane zgodnie z aprobatą techniczną COBRTI INSTAL AT/99-02-0752-02 „Rury o ściankach strukturalnych typu Pragma z polipropylenu (PP) do kanalizacji zewnętrznej bezciśnieniowej” oraz IBDiM AT/2003-04-0506 „Rury i kształtki o ściankach strukturalnych Pragma oraz Pragma+ID z polipropylenu (PP) do kanalizacji, odsąceń,

rozsąceń, oraz przepustów w nasypach komunikacyjnych”. Rury i kształtki Pragma są produkowane zgodnie z normą prEN 13476-3:2006 [D3] „Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Structured-wall piping systems of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) - Part 3: Specifications for pipes and fittings with smooth internal and profiled external surface and the system, Type B”.

### **Opis wykonawczy**

Rurociąg ułożyć na podsypce z pospółki warstwą grubości 30 cm.

Rurociąg wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i przekrojami poprzecznymi sieci.

Na trasie sieci deszczowej projektuje się studzienki przepływowe z kręgów betonowych Dn 1200mm z pierścieniami odciążającymi i studzienki plastikowe.

Kanały zlokalizowano w jezdni w pasie drogowym.

Na kanałach zaprojektowano:

- Typowe studzienki rewizyjne fi 1,20 m z pierścieniami odciążającymi i włączami typu ciężkiego przejazdowego typu 40t
- Studzienki plastikowe typ PRO 400
- Typowe studzienki ściekowe wpustów ulicznych D 0,50 z osadnikami, bez syfonu, z pierścieniami odciążającymi, z wpustami żeliwnymi wg PN 88/H-74080 typ C - szt. 50

Wykonanie studzienek rewizyjnych betonowej zaprojektowano jako typowe o konstrukcji mieszanej:

Dolna część komory na wysokości wejścia kanału - murowana z cegły kanalizacyjnej lub wylewana na mokro,

Górna część studzienek z typowych elementów żelbetowych.

Studzienki należy wyposażyć w stopnie włączowe oraz zaizolować dwukrotnie od zewnątrz bitizolem R+P.

Przyłącza wpustów ulicznych zaprojektowano z rur PVC D 0,16 m łączonych za pomocą uszczeltek gumowych. Łączna długość projektowanych przyłączy wynosi  $L = 309$  m. Na połączeniach kanałów ze studzienkami rewizyjnymi o konstrukcji betonowej należy stosować przejścia szczelne typu tulejowego z uszczelnieniem gumowym. Kanał należy układać na podsypce piaskowej wyrównawczej o grub. 15 cm, Przykanaliki należy ułożyć na podsypce wyrównawczej o grubości 10 cm.

### **1.1.3.. Obiekty na sieci deszczowej**

#### **Studzienki betonowe**

Studzienki wykonać się z kręgów betonowych prefabrykowanych fi 1200mm z pokrywą bet. fi 1600mm, z włączami żel. typ ciężki o nośności 40t.

Dna studzienek wykonać z betonu niezbrojonego B-15, wylanego na mokro na podkładzie z betonu chudego B7,5. Ściany studzienek wyposażyć w stopnie włączowe żel. w/g SWW -0614-499.

Studzienkę wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi załączonymi w części graficznej projektu.

Studzienki z kręgów betonowych projektuje głównie się na końcówkach sieci i w miejscach krzyżowań sieci.

### **Studzienki kanalizacyjne PRO 400**

Studzienki plastikowe projektuje się na odcinkach pomiędzy studzienkami betonowymi.

Studzienki kanalizacyjne są produkowane zgodnie z aprobatą techniczną IBDiM AT/2002-04-0096 „Studzienki kanalizacyjne Pipelife z polipropylenu (PP)” oraz COBRTI INSTAL AT/2000-02-0875-02 „Studzienki kanalizacyjne niewłazowe z polipropylenu (PP) i polichlorku winylu (PVC-U)”.

Studzienki przeznaczone są do sieci kanalizacji zewnętrznej, bezciśnieniowej.

Studzienka składa się z następujących elementów:

- podstawa studzienki z polipropylenu (PP-B)
- rura trzonowa z PVC-U (DN 400 mm) oraz z polipropylenu PP-B (DN 400 mm)
- rura teleskopowa gładkościenna z PVC-U o średnicy zewnętrznej 315 mm
- uszczelka (manszeta) stosowana w połączeniu rury trzonowej z rurą teleskopową o średnicy DN 400/315 mm
- zwieńczenie żeliwne z pokrywą lub kratką ściekową wg PN-EN 124

Dopływy i odpływy kinet przelotowych i zbiorczych są dostosowane do łączenia rur i kształtek gładkościennych oraz do rur strukturalnych Pragma. Kinyty umożliwiają połączenie z przewodami kanalizacyjnymi o średnicy 110 do 400 mm. Studzienki zbiorcze oprócz przelotu mogą posiadać dopływ prawy i/lub lewy doprowadzone pod kątem 45° lub 90°.

Studzienki kanalizacyjne PRO 400 posiadają certyfikat GIG dopuszczający do stosowania studzienki z rurą trzonową strukturalną lub gładką o sztywności SN 8 kN/m<sup>2</sup> na terenach szkód górniczych od I do IV kategorii oraz z rurą trzonową strukturalną lub gładką o sztywności SN 4 kN/m<sup>2</sup> na terenach szkód górniczych od I do III kategorii.

Studnia może mieć zwieńczenie teleskopowe (teleskop wykonany z PE) z włazem odpowiedniej klasy lub oparte na pierścieniu odciażającym i włazie.

### **UWAGA :**

**Rzędne włazów studzienek i wpustów ulicznych dostosować do rzędnych powykonawczych nawierzchni.**

### **Przylacza do wpustów ulicznych i rur spustowych**

Przylaczenia do wpustów ulicznych i rur spustowych przewidywane są z rur kanalizacyjnych PVC Dn 160 przy spadku > 1,5%. Włączenie do studzienek ulicznych przewiduje się na poziomie kinet lub w światło ścian studzienek betonowych lub plastikowych za pomocą wkładki „in situ”. Projektuje się wpusty uliczne z żeliwa sferoidalnego osadzone przy krawężnikach na osadnikach z rur betonowych fi 600mm. Rury spustowe z PCW Dn 110 instalowane są na zewnątrz projektowanego budynku. Rury spustowe wyposażać w rewizje odpowiednich średnic.

### **3.0.0. Uwagi końcowe**

Odbiory techniczne wykonanych odcinków sieci dokonać należy w obecności przedstawiciela UM Elk Wydz. Mienia Komunalnego.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych uprawniony geodeta winien dokonać wytyczenia trasy kanalizacji deszczowej. Przed dokonaniem zasypki sieci kanalizacji zewnętrznej uprawniony geodeta winien wykonać inwentaryzację powykonawczą - geodezyjną. Po zakończeniu robót zewnętrznych wykonawca winien sporządzić operat powykonawczy sieci. Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i aktualnie obowiązującymi przepisami.

O p r a c o w a ł: