

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania
3. Stan istniejący.
4. Warunki gruntowo - wodne
5. Opis projektowanego rozwiązania
6. Wytyczne wykonawstwa.

2. Część graficzna

- | | |
|--|-----------|
| 1. Plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1:500 | rys. nr 1 |
| 2. Profil kanału deszczowego w skali 1:100/1:500 | rys. nr 5 |
| 3. Profile przyłączy deszczowych w skali 1:100/1:500 | rys. nr 6 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu kanalizacji deszczowej na ul. Pileckiego w Działdowie.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa nr WRP-341-6/07 z dnia 24.09.2007 r. zawarta pomiędzy Gminą Działdowo, a Biurem Projektów „NOW-EKO” Sp. z o.o.
- Aktualna mapa w skali 1:500
- Projekt drogowy
- Badania techniczne podłoża gruntowego
- Wizja w terenie.

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt obejmuje budowę kanalizacji deszczowej odwadniającej ulicę Pileckiego w Działdowie.

3. STAN ISTNIEJĄCY.

Obecnie nawierzchnia ul. Pileckiego na odcinku od ul. Lidzbarskiej do skrzyżowania z ulicą osiedlową jest utwardzona, na powyższym odcinku znajduje się następujące uzbrojenie: sieć wodociągowa, gazowa, kanalizacja sanitarna, sieć energetyczna, telekomunikacyjna. Pozostała część do ul. Polnej jest nie utwardzona. i nie ma na tym odcinku infrastruktury technicznej. Na całej długości ulicy Pileckiego nie ma kanalizacji deszczowej.

4. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

Dokumentacja badań podłoża gruntowego została wykonana przez Rzeczoznawcę Budowlanego inż. Jana Leżuchowskiego w sierpniu 2007r.

W ramach prac polowych wykonano 4 otwory penetracyjne o głębokości 3,0 m.

Poniżej gruntów humusowych podłoże podzielono na dwie warstwy geotechniczne. Pierwsza to pospółka gliniasta brązowa, druga to piasek średni nawodniony. Podłoże gruntowe posiada parametry geotechniczne odpowiednie do bezpośredniego posadowienia.

W wykonanych otworach 1, 2, 3 stwierdzono występowanie wody gruntowej odpowiednio na głębokości 1,8m, 2,4m i 3,2 m p.p.t. tj. poniżej poziomu posadowienia kanału deszczowego. Otwory geologiczne z pokazanym poziomem wody gruntowej pokazano na profilach podłużnych.

Wszystkie prace związane z posadowieniem kanałów i studzienek rewizyjnych wykonywać starannie, nie wolno dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej posadowienia kanału i studzienek.

Głębokość przemarzania gruntu zgodnie z normą PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1,0$ m ppt. Dokładniejszy opis warunków gruntowo – wodnych znajduje się w opracowaniu geologicznym wyszczególnionym we wstępie.

5. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.

Projektowany kanał deszczowy będzie odprowadzał wody opadowe z ulicy Pileckiego do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej $\phi 600$ na działce 2169/8 przy skrzyżowaniu z ul. Polną.

5.1. Rury.

Zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej z rur kanalizacyjnych kielichowych litych, łączonych na uszczelki:

- PVC $\phi 315 \times 7,7$ mm klasa N o długości $L=308,5$ m
- PVC $\phi 250 \times 6,2$ mm klasa N o długości $L=131,5$ m

Przyłącza deszczowe zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych litych łączonych na uszczelki PVC $\phi 200 \times 4,9$ mm klasa N o łącznej długości $L=44,0$ m.

Średnice oraz materiały rur na poszczególnych odcinkach pokazano na profilach podłużnych.

5.2. Studnie

Po trasie projektowanego kanału deszczowego zaprojektowano 14 nowych studni (D1÷D14) $\phi 1,20$ m łączonych na uszczelki wg PN-EN 1917/2004.

Studnie przykryć płytą nastudzienną oraz włazem żeliwnym $\phi 600$ klasy D400.

W dolnej części studni wykonać osadniki o głęb. 0,5m.

Wewnątrz studni osadzić stopnie włazowe żeliwne rozstawione w pionie i poziomie co 30 cm. Studnie zaizolować od zewnątrz bitizolem 2R + 2Pg lub równoważną izolacją.

5.3. Wpusty deszczowe uliczne.

Zaprojektowano 15 wpustów ulicznych.

Wpusty uliczne zaprojektowano jako studzienki betonowe ϕ 500 mm z osadnikami głębokości 1,0 m, z pierścieniem odcciążającym PO 1000/650, płytą żelbetową PPO 1000/500. Kraty wpustów ulicznych klasy C250kN na zawiasach.

6. WYTYCZNE WYKONAWSTWA SIECI DESZCZOWEJ.

Wykopy przewiduje się mechaniczne. Na odcinku od ul. Polnej do skrzyżowania z ulicą osiedlową w pobliżu budynku nr 13 przewiduje się wykopy mechaniczne w wykopie otwartym, a od skrzyżowania w kierunku ul. Lidzbarskiej wykopy mechaniczne szalowane szalunkami skrzynkowymi. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykop ręczny o ścianach pionowych szalowany szalunkami skrzynkowymi z zachowaniem szczególnej ostrożności. Na czas wykonywania robót istniejące uzbrojenie zabezpieczyć pod nadzorem dysponentów tego uzbrojenia. Napotkane kable energetyczne i telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi.

Kanały i studzienki montować na wyprofilowanym podłożu z pospółki o grubości 0,10 m. Ułożone odcinki rur kanałowych po uprzednim sprawdzeniu spadku ustabilizować poprzez wykonanie obsypki piaskowej do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury. Obsypkę wykonać z zachowaniem dostępu do dołków montażowych. Dołki montażowe zasypać po pozytywnej próbie szczelności złącz badanego odcinka, zasypać wykopy do rzędnych projektowanych. Zасыпkę wykonać warstwami grubości 20 cm, starannie je ubijając do stopnia zagęszczenia 1.

W przypadku sąceń wody gruntowej przewiduje się pompowanie z dna wykopu.

We wszystkich studzienkach w miejscach włączenia rurociągów należy zabetonować tuleje ochronne.

Teren prowadzenia robót należy oznakować tablicami ostrzegawczymi i ogrodzić barierami ochronnymi.

Montaż kanałów sanitarnych, studzienek, wykonanie podłoża i obsypki prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

Trasę projektowanej sieci wytyczyć geodezyjnie, a po ułożeniu sieci wykonać geodezyjną dokumentację powykonawczą.

Ponadto należy zapoznać się z uzgodnieniami i decyzjami dołączonymi do niniejszego projektu.

7. BILANS DOPŁYWU WÓD DESZCZOWYCH.

Obliczenie dopływu wód deszczowych na poszczególnych odcinkach i dobór średnic kanałów przeprowadzono według wzoru:

$$Q = F * q * \psi * \varphi$$

Do obliczeń przyjęto $t = 15 \text{ min}$, $p = 50\%$, $q = 96 \text{ l/s} * \text{ha}$ $\psi = 0,8$

W bilansie uwzględniono spływy z pasów drogowych oraz otaczających zlewni.

Opracował:

inż. Artur Grodkiewicz