

OPIS TECHNICZNY

do projektu kanalizacji deszczowej

w ulicach: Sadowej, Miodowej, Milej i Jaśminowej

w Grajewie.

1. Podstawa opracowania.

Dokumentację niniejszą opracowało Przedsiębiorstwo Usługowo – Wykonawcze „ENERGOS” – Ostrołęka, ul. Zaciszna 10.

Podstawę opracowania stanowią :

- umowa z inwestorem;
- projekt budowlany drogowy;
- warunki techniczne Nr GK.7630-4/05 z dnia 17.02.2005r. wydane przez Urząd Miasta w Grajewie;
- zaktualizowane mapy zasadnicze w skali 1:500;
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Stan istniejący.

Istniejące uzbrojenie terenu:

- telekomunikacja,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- wodociąg,
- linie energetyczne,
- słupy energetyczne i oświetleniowe.

3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest odprowadzenie wód opadowych z ulicy i chodników w ulicach: Sadowej, Miodowej, Milej i Jaśminowej w miejscowości Grajewie.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- kanał deszczowy o średnicy \varnothing 400mm
- 456,20mb;

- kanał deszczowy o średnicy \varnothing 300mm	- 831,90mb;
- kanał deszczowy o średnicy \varnothing 250mm	- 360,60mb;
- przykanaliki o średnicy \varnothing 200mm	- 146,70mb;
- typowe betonowe studzienki rewizyjne \varnothing 1200mm	- 28kpt.;
- typowe betonowe studzienki rewizyjne \varnothing 1400mm	- 11kpt.;
- studnie inspekcyjne z tworzywa sztucznego \varnothing 425mm	- 14kpt.;
- wpusty uliczne \varnothing 500 mm z osadnikiem 0,95m	- 53kpt.;

Kanały deszczowe należy wykonać z rur do kanalizacji zewnętrznej PCV, kielichowych klasy „SN8” łączonych za pomocą uszczelek gumowych na wcisk. Rury kanalizacyjne PCV posadawia się bezpośrednio na podsypce po wyprofilowaniu dna wykopu. Zaleca się układanie kanału w temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

Projektuje się ułożenie sieci z rur kielichowych z uszczelkami gumowymi o średnicach i spadkach pokazanych na rysunkach.

Opracowanie obejmuje :

- Projekt wykonawczy;
- Kosztorysy inwestorskie.

4. Szczegółowe rozwiązania techniczne

Zgodnie z warunkami technicznymi w ulicach: Sadowej, Miodowej, Miłej i Jaśminowej zaprojektowano kanalizację deszczową z rur PCV \varnothing 400mm, \varnothing 300mm i \varnothing 250mm. Włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej należy wykonać do istniejącej studni kanalizacyjnej o rzędnych: **127.45/125.10**, usytuowanej w skrzyżowaniu ulic: Sadowej i Bocznej na kanale deszczowym \varnothing 400mm i oznaczonej na planie sytuacyjnym jako D1i.

Istniejący wpust deszczowy, usytuowany w km 0+014,51 należy wyregulować do rzędnej wjazdu 127,46.

Studnie przelotowe, oznaczone na planie sytuacyjnym jako: D2, D10, D21, D27, D28, D30, D34, D37, D40, D41, D43, D50, D52, D53 zaprojektowano jako studnie inspekcyjne \varnothing 425mm z tworzywa sztucznego.

Studnie kanalizacyjne połączeniowe na kanale Ø300mm i Ø250mm, oznaczone jako: D9, D11, D12, D13, D14, D15, D16, D17, D18, D19, D26, D29, D31, D32, D33, D35, D36, D38, D39, D42, D44, D45, D46, D47, D48, D49, D51, D54 zaprojektowano jako Ø1200mm.

Studnie kanalizacyjne połączeniowe na kanale Ø400mm, oznaczone jako: D3, D4, D5, D6, D7, D8, D20, D22, D23, D24, D25 zaprojektowano jako Ø1400mm.

Przykanaliki kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PCV Ø200mm klasy „SN8”, łączonych na uszczelki gumowe.

Projektuje się ułożenie sieci z rur kielichowych z uszczelkami gumowymi o średnicach i spadkach pokazanych na rysunkach.

Uzbrojeniem projektowanych sieci będą:

- typowe żelbetowe studzienki rewizyjne wg KB4-4.12/6 Ø 1200mm oraz Ø 1400mm, przykryte płytami żelbetowymi nadstudziennymi, z włączami żeliwnymi zatraskowymi typ ciężki D 400 o średnicy Ø 600 mm. Powierzchnie zew. betonowe studni rewizyjnych przewiduje się zabezpieczyć przez pomalowanie abizolem. Przejścia rur kanalizacyjnych PCV przez ściany studzienek wykonać w pierścieniach uszczelniających dla rur PCV; stosować kręgi betonowe z domieszką materiału uszczelniającego z gotowymi otworami i dnem pełnym,
- studnie inspekcyjne z tworzywa sztucznego Ø425mm,
- wpusty uliczne z kręgów betonowych Ø 500 z osadnikami 0,95 m wg PN 74/H-74081. Wpusty z pierścieniem odciążającym oraz kratą prostokątną żeliwną uchylną z zatraskiem klasy D 400- korpus: żeliwo sferoidalne szare GG 20, krata: żeliwo sferoidalne GGG50, sworznie stalowe,
- rzędne i posadowienie wpustów zgodnie z projektem drogowym.

Roboty ziemne

Przewiduje się wykopy częściowo mechaniczne (60%) a częściowo ręcznie (40%)- głównie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym z wywózką ziemi na wskazany przez inwestora teren. Należy pozostawić warstwę 20 cm na dnie wykopu wg zaprojektowanej niwelety wykopu do usunięcia ręcznego. Przewiduje się wykopy ciągle wąskoprzestrzenne i o ścianach pionowych deskowanych i rozpartych

balami drewnianymi (w związku z zagłębieniem projektowanego kanału zaleca się stosować płyty wykopowe typu PW). Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle w wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0 m, a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi. Rury układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm z pogłębieniem na złącza. Zasypkę (obsypkę) wykopów do wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu prowadzić należy ręcznie piaskiem sypkim drobno lub średnioziarnistym bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiałów rur. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonywać gruntem rodzimym – warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu. Wskaźnik zagęszczenia wykopu – 1,00.

Trasę kanalizacji deszczowej oznakować taśmą ostrzegawczą - lokalizacyjną z polietylenu w kolorze: białe – niebieski z wkładką stalową ze stali nierdzewnej.

Należy zwrócić szczególną uwagę na podbicie rur aby uniknąć pozbawienia pustych przestrzeni. W przypadku występowania wody gruntowej należy zastosować igłofiltry lub wypompować pompami AP z odprowadzeniem wody do najbliższej studzienki rewizyjnej lub rowu. Rozliczenie kosztów pompowania nastąpi na podstawie potwierdzonego zapisu w dzienniku budowy.

Odbiory robót przewodów kanalizacyjnych z rur kanałowych z PCV przeprowadzić w oparciu o normy:

- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-107 36/99 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Warunki budowy w zakresie wykopów, podsypki, montażu, obsypki i zasyпки ujętych w instrukcji producenta rur.

Po wykonaniu kanału z rur PCV wykonać należy próbę szczelności przewodów na eksfiltrację i infiltrację. Zaleca się przeprowadzenie próby szczelności osobno dla przewodów z rur PCV i osobno dla studzienek rewizyjnych betonowych.

5. Uwagi i zalecenia

- Zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym pełną obsługę prowadzonych robót wraz z wykonaniem inwentaryzacji powykonawczej;
- Roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” – cz. II ”Instalacje sanitarne i przemysłowe”;
- Prowadząc roboty ziemne zwrócić uwagę na:
 - zabezpieczenie ścian wykopów;
 - ustawienie barier zabezpieczających i znaków drogowych wzdłuż wykopów;
 - zabezpieczyć oświetlenie w nocy;
 - zabezpieczenie przejść dla pieszych;
 - zabezpieczyć dojazd ekipom specjalnym w trakcie prowadzenia robót.
- roboty wykonywać zgodnie z przepisami bhp i ppoż;
- Na skrzyżowaniach projektowanego uzbrojenia z kablami energetycznymi należy założyć na kable rury ochronne AROT dwudzielne.

Rzędne włączów studziennych oraz wpustów ulicznych wyregulować bezpośrednio przy pracach drogowych.

Na odcinkach, gdzie trasa projektowanych sieci przebiega przy liniach energetycznych, prace wykonywać ręcznie pod nadzorem właściciela w/w linii.

Niniejszy projekt jest integralną częścią składową projektu budowlano – wykonawczego branży drogowej opracowanego przez P.U.W. „ENERGOS”.

Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 4 lipca 1999r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, i może służyć do realizacji wyżej wymienionych celów.

PROJEKTANT

mg inż. *Wojciech Gawarkiewicz*
Spec. sieci i Instalacje Sanitarne
Upr. Nr 7/98/Os