

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ
DLA BUDOWY ULICY CZEREŚNIOWEJ W M. MOSINA
NA ODC. OD UL. GRUSZKOWEJ DO TARGOWEJ**

SPIS TREŚCI

Spis treści

I OPIS TECHNICZNY

1. Inwestor
 2. Przedmiot i zakres opracowania
 3. Materiały wyjściowe
 4. Opis rozwiązań projektowych
 - 4.1. Kanalizacja deszczowa
 - 4.2. Podłączenia wpustów
 5. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia
 6. Wytyczne wykonawstwa i odbioru robót
 - 6.1. Roboty ziemne
 - 6.2. Montaż rurociągu
- Obliczenia hydrauliczne projektowanych rurociągów
- Zestawienie studni
- Uwagi końcowe

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Mapa zasadnicza w skali 1 : 500

Rys. 2 Profile kan. deszcz. D1i ÷ D4 1:100/500 w ulicy Czereśniowej

Rys. 3 Profile kan. deszcz. D2i ÷ D11 1:100/500 w ulicy Czereśniowej

Rys. 4 Profil kan. deszcz. D12 ÷ D13 i D14-D17 1:100/250 w ulicy Czereśniowej

Rys. 5 Studnia rewizyjna Ø1000 mm kanalizacja deszczowa

Rys. 6 Wpust uliczny – szczegół, zestawienie wpustów

Rys. 7 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia

Rys. 8 Wykaz materiałów dla 4–metrowego odcinka zabezpieczenia ścian
wykopów

Rys. 9 Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów

I. OPIS TECHNICZNY

1. Inwestor

Zamawiający: Urząd Gminy Mosina

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy kanalizacji deszczowej dla odwodnienia projektowanej ulicy Czereśniowej w miejscowości Mosina od ulicy Gruszkowej do ulicy Targowej.

3. Materiały wyjściowe

- uzgodnienia dokonane z inwestorem
- mapa zasadnicza w skali 1:500
- uzgodnienie ZUDP nr
- warunki techniczne nr IK.7041-54-3/10 wydane przez Urząd Miejski w Mosinie
- wizja w terenie

4. Opis rozwiązań projektowych

Zgodnie z warunkami technicznymi nr IK.7041-54-3/10 wydanymi przez operatora sieci kanalizacji deszczowej ⇒ Gminę Mosina, oraz przeprowadzonymi obliczeniami, by odwodnić teren wzdłuż projektowanej ulicy Czereśniowej w miejscowości Mosina na odcinku od ulicy Gruszkowej do Targowej, niezbędne jest wybudowanie kanału deszczowego z rur GFK o zwiększonej sztywności obwodowej, oraz systemu wpustów ulicznych i podłączenie projektowanych przykanalików do projektowanego deszczowego przebiegającego na terenie projektowanej ulicy. Zaprojektowano układ 4 nowych kolektorów, o średnicach podanych na profilach i prowadzonych ze spadkami, wynikającymi z obliczeń hydraulicznych. Ponadto, w ulicy Łąkowej, niezbędna jest wymiana istniejącego kolektora deszczowego Ø400 i włączenie do niego projektowanego kanału z ulicy Czereśniowej.

4.1. Kanalizacja deszczowa

Projektowana ulica Czereśniowa, przebiega w miejscu obecnej drogi gruntowej, w której brak kolektora deszczowego. Projektowane odcinki kanału zostały zaprojektowane w sposób umożliwiający odprowadzenie wód opadowych z projektowanego układu wpustów ulicznych. Średnice oraz rzędne projektowanych kolektorów pozwalają na podłączenie projektowanych przykanalików od wpustów ulicznych. Uzbrojenie projektowanych kolektorów oraz włączenie projektowanych przykanalików do rurociągu, zaprojektowano poprzez istniejące i projektowane studzienki rewizyjne typowe prefabrykowane z betonu C35/45 (B 45) o wodoszczelności W10 o średnicy $\varnothing 1000$ [mm] z kręgiem zwężkowym 625/1000. Komory połączeniowe wykonać z elementów prefabrykowanych wykonanych na zamówienie. Komory połączeniowe ustawić na fundamencie z betonu C12/15 odizolowanym dwukrotnie papą na lepiku. Komin włączowy wykonać z kręgów betonowych $\varnothing 1000$ łączonych uszczelką gumową. Przejście kanału kanalizacyjnego przez ścianki studzienki uszczelnić oringami gumowymi i silikonem.

W odległości 0,5 [m] od ścianek studzienek, na przewodzie wchodzącym i wychodzącym ze studzienki zastosować przegub w postaci połączenia kielichowego. Studzienki betonowe przykryć włazem kanałowym typu ciężkiego D400 z żeliwa sferoidalnego, zamykane na zatrask, z zawiasem. Właz obetonować betonem C16/20 na odległości min. 0,2 [m] od jego obwodu. Wewnątrz studzienek zamontować stopnie włazowe pokryte tworzywem sztucznym lub zastosować kręgi z fabrycznie zamontowanymi stopniami.

4.2. Podłączenia wpustów

W celu odwodnienia projektowanej ulicy Czereśniowej w m. Mosina, na odcinku od ulicy Gruszkowej do Targowej, niezbędne jest zaprojektowanie wpustów drogowych o wymiarach 390x590x70 mm, które należy podłączyć do zaprojektowanych, bądź istniejących studzienek kanalizacji deszczowej.

Dokładną lokalizację wpustów, studzienek oraz rzędne i kąty włączenia pokazano na planie sytuacyjnym i profilach kanalizacji deszczowej \Rightarrow rys. KD 01

÷ IS 04. Wpusty drogowe należy wykonać z kratkami żeliwnymi, o średnicy Ø 500 z dnem szczelnym i zagłębionym względem rury wylotowej o min. 0,5 [m].

Podłączenia wpustów wykonać za pomocą rury PVC o jednorodnej strukturze ścianki i wzmocnionej sztywności obwodowej SN 12 lub 16 kN/m², lub rury GFK lub Hobas wykonane z żywic termoutwardzalnych. Zwiększona odporność rur, zabezpieczy je przed działaniem wód gruntowych, a także uszkodzeń mechanicznych spowodowanych przez przejeżdżające pojazdy.

Przejście kanału kanalizacyjnego przez ścianki rury wpustu uszczelnić oringami gumowymi i silikonem.

W odległości 0,5 [m] od ścianek wpustów, na przewodzie wychodzącym zastosować przegub w postaci połączenia kielichowego.

5. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Istniejące uzbrojenie podziemne pokazano na rys. nr 1 oraz profilach kanalizacji deszczowej. Prace ziemne w miejscach występowania uzbrojenia należy prowadzić ręcznie, a po wykonaniu robót pozostawić w gruncie. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym, bądź wystąpienia niezinventaryzowanego uzbrojenia, fakt ten należy zgłosić do projektanta, celem usunięcia kolizji. Na rozpatrywanym obszarze przebiega magistrala wodociągowa Ø800, dlatego przy wykonywaniu prac związanych z budową kolektora, należy zachować szczególną ostrożność przy układaniu projektowanych rur. W miejscach skrzyżowań z istniejącą magistralą istniejący rurociąg należy zabezpieczyć przed osiadaniem, bądź poprzez zastosowanie płyty betonowej typu YOMB, bądź obetonowanie miejsca skrzyżowania (szczegóły A i B na profilach). Prace związane z zabezpieczeniem rurociągu należy ująć w kosztorysie.

Rzędne studni przyjęto na podstawie projektu drogowego.

6. Wytyczne wykonawstwa i odbioru robót

6.1. Roboty ziemne

Wykopy na całej długości zaprojektowano jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych. Ziemię z wykopów należy całkowicie wymienić. Wykopy wykonać mechanicznie, a w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem ręcznie, jako wąskie o ścianach pionowych. Szerokość wykopu dla kanalizacji deszczowej wynosi 0,90 [m]. Wykopy oznaczyć znakami drogowymi i zabezpieczyć. Rurociągi układać na głębokości zgodnej z rys. nr 2 ÷ 4. Po zakończeniu robót nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego na szerokości wykopu i w jego otoczeniu, a ziemię w wykopach zagęścić do wartości $I_s = 1,00$.

Jako zabezpieczenie ścian wykopów należy przyjąć elementy stalowe GZ-4 lub KS-7 o długości 4,00 [m]. Na długości układanych poziomo elementów stalowych należy zastosować cztery pionowe elementy stalowe GZ-4 o długości większej o 10 [cm] od głębokości wykopu. Wzdłużniki rozprzeć rozporami drewnianymi sosnowymi kl. K 21 \varnothing 100. Pierwszą rozporę założyć 0,30 [m] od góry wykopu. Maksymalny rozstaw rozpór wynosi 3.00 [m].

Wykonawstwo robót prowadzić zgodnie z „Warunkami wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II – „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.

6.2. Montaż rurociągu

Układanie rur na dnie wykopu prowadzić na podłożu odwodnionym. Rury po ułożeniu przewodów zabezpieczyć przed wypłynięciem. W przypadku pojawienia się wody należy wykonać odwodnienie bezpośrednio z wykopu ze specjalnych studzienek \varnothing 600.

Rurociąg układać na podsypce piaskowej o grubości 0,15 [m] z przykryciem warstwą piasku do 0,30 [m] ponad wierzch rury. Wykonawstwo robót prowadzić zgodnie z „Warunkami wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II – „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.

Uwagi końcowe:

- Inwestor zobowiązany jest do zgłoszenia rozpoczęcia robót operatorowi kanalizacji;
- Operator sieci kanalizacji deszczowej zastrzega sobie prawo do nadzoru włączenia do rurociągu
- Przedstawiciel operatora dokonuje odbioru wykonanych prac w stanie odkrytym
- Roboty w stanie odkrytym należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, następnie dostarczyć jeden egzemplarz mapy z naniesionym pomiarem powykonawczym do operatora sieci na odbiór końcowy
- Wykonana inwentaryzacja musi posiadać potwierdzenie zgłoszenia do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej
- Wykonane rurociągi mogą zostać przekazane w użytkowanie operatora sieci
- Przed dokonaniem włączenia do istniejącej kanalizacji deszczowej fakt dokonania włączenia należy zgłosić do operatora w tym rejonie
- Przed przystąpieniem do robót Inwestor lub Wykonawca jest zobowiązany:

Opracowane przez: Marzena Strzyżewska

Poznań, 2011 r.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Mapa zasadnicza w skali 1 : 500

Rys. 2 Profile kan. deszcz. D1i ÷ D4 1:100/500 w ulicy Czereśniowej

Rys. 3 Profile kan. deszcz. D2i ÷ D11 1:100/500 w ulicy Czereśniowej

Rys. 4 Profil kan. deszcz. D12 ÷ D13 i D14-D17 1:100/250 w ulicy Czereśniowej

Rys. 5 Studnia rewizyjna Ø1000 mm kanalizacja deszczowa

Rys. 6 Wpust uliczny – szczegół, zestawienie wpustów

Rys. 7 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia

Rys. 8 Wykaz materiałów dla 4–metrowego odcinka zabezpieczenia ścian
wykopów

Rys. 9 Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów