

O P I S
do projektu budowlanego rozbudowy drogi krajowej nr 72 w m. Tuliszków
od km. 13+074 do km. 14+174

1. Dane ogólne

1.1 Podstawa opracowania

Projekt budowlany został opracowany na podstawie zlecenia Inwestora.

1.1.1. Inwestor

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Poznaniu,
ul. Siemiradzkiego 5A, 60-763 Poznań.

1.2 Przedmiot i zakres inwestycji

Niniejszy projekt obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej w rozbudowywanej drodze krajowej nr 72 w m. Tuliszków od km. 13+074 do km. 14+174

Celem opracowania jest określenie warunków technicznych wykonania inwestycji oraz warunków na jakich wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do istniejącego kolektora deszczowego i istniejących rowów przydrożnych.

1.3. Materiały wyjściowe

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500

2. Dane ogólne i układ przestrzenny kanalizacji deszczowej

Projekt obejmuje wykonanie kanalizacji deszczowej i przykanalików kanalizacji deszczowej w rozbudowywanej drodze krajowej nr 72 w m. Tuliszków od km. 13+074 do km. 14+174.

Rozmiar projektowanej inwestycji obejmuje:

Kanalizacja deszczowa z rur PCV-U, SN 8 ϕ 250 mm, L = 194,10 m

Kanalizacja deszczowa z rur PCV-U, SN 8 ϕ 315 mm, L = 591,70 m

Kanalizacja deszczowa z rur PCV-U, SN 8 ϕ 400 mm, L = 517,80 m

3. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót uprawniony geodeta winien wyznaczyć oś projektowanego kanału w sposób trwały. Montaż rur przewiduje się w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych, umocnionych atestowanymi płytami wykopowymi, renomowanych specjalistycznych firm, zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Z uwagi, że w podbudowie drogi znajdują się płyty żelbetowe drogowe, przez wykonaniem wykopów należy je przeciąć mechanicznie. Wykopy obiektowe pod studnie kanalizacyjne muszą być o 45 cm szersze licząc od ścianki studni. Roboty należy wykonywać odcinkami dostosowanymi do możliwości wykonywania na bieżąco umocnień ścian wykopu, rozpoczynając od najniższego punktu kanału.

W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykonywać wykopy kontrolne, a roboty ziemne przy zbliżeniach do kolizji wykonywać ręcznie z zabezpieczeniem ich na okres trwania robót.

Na odcinkach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach zbliżeń, wykopy wykonywać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W przypadku obsypki kanałów wykonanych z rur żelbetowych obsypkę prowadzić do uzyskania warstwy gr. min 30 cm powyżej wierzchu rury. Dla całego kanału znajdującego się w ulicy zasypkę i pozostałą część wykopu zagęścić do 100% zmodyfikowanej wartości Proctora z pełną wymianą gruntu na odcinku posadowienia kolektorów na gruncie rodzimym.

Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w normie przedmiotowej PN-B-10736:1999 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”. Po zasypaniu wykopów i zakończeniu robót należy przywrócić teren do stanu pierwotnego z odtworzeniem nawierzchni asfaltowych i chodników.

Przed zasypaniem wykonanego odcinka kanału należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-92/B-10735 oraz warunkami technicznymi COBRIT Instal zeszyt Nr 9 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”

Wykopy należy zabezpieczyć barierkami w kolorze biało-czerwonym ze światłami żółtymi, zapalonymi od zmierzchu do świtu.

4. Roboty montażowe

Kolektor o średnicy 315 mm i przykanaliki o średnicy 200 mm zaprojektowano z rur PCV-U (jak na profilach SN8), układanych na podsypce żwirowej grubości 0,15 m, uformowanej na ką

90° i z ubiciem boków mokrym piaskiem oraz obsybką kanałów piaskiem do uzyskania warstwy 30 cm ponad wierzch rury przewodowej.

Łączenie rur na kielichy uszczelniane uszczelką gumową.

Na trasie kanalizacji deszczowej zaprojektowano typowe studzienki kanalizacyjne wykonane z typowych kręgów żelbetowych ϕ 1,00 m z betonu C35/45, do których będą podłączone wyloty wpustów ulicznych. Kręgi żelbetowe denne z zabudowanymi przejściami szczelnymi dla danego typu rur przewodowych i przykanalików, ustawić na fundamencie betonowym z betonu B15. Na kręgu dennym ustawić kręgi i przykryć płytą pokrywową PP 1,24/0,60 m z betonu C35/45, z włazem żeliwnym ϕ 600 mm typu ciężkiego D400 z wypełnieniem betonowym oraz z zamknięciem ryglowanym. W studni osadzić stopnie włazowe żeliwne. Wszelkie przejścia przewodów przez ściany studni wykonywać tylko jako przejścia szczelne z zastosowaniem przejść szczelnych dla danego rodzaju rur przewodowych. Powyższe dotyczy również przejść szczelnych dla wpustów deszczowych.

Elementy studzienek kanalizacyjnych (dennica, kręgi, płyty pokrywowe, pierścienie wyrównujące) z prefabrykowanych elementów betonowych średnicy DN 1000, 1500 (separatory) i DN 2000 (osadniki pionowe) powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1917: 2004/AC:2009 „Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe”

Wszelkie przejścia przewodów przez ściany studni wykonywać tylko jako przejścia szczelne z zastosowaniem przejść szczelnych dla danego rodzaju rur przewodowych. Powyższe dotyczy również przejść szczelnych dla wpustów deszczowych.

Studzienki ściekowe (wpusty uliczne) projektuje się jako typowe kratki żeliwne krawężnikowo-jezdniowe D400 ze studzienką betonową prefabrykowaną z betonu C35/45, ϕ 500 mm z osadnikiem monolitycznym i wylotem do kolektora deszczowego poprzez studzienki rewizyjne lub w przypadku braku możliwości wykonania studzienki jako odwodnienie liniowe (min D400).

5. Wykonanie i odbiór robót

Wykopy wykonywane będą mechanicznie z niewielką ilością robót ręcznych.

Całość robót wykonywać zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami i normami.

Sprawdzić szczelność kanału i studzienek na infiltrację i eksfiltrację wody. Badania i próby wykonywać zgodnie z normami:

- PN-EN 752-1-5-2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne
- PN- B-10736 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.
- PN-EN- 1610-2002- Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-92/B-10729- Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne.

W czasie budowy kanalizacji należy:

- ściśle przestrzegać zasad montażu i zasypki rur podanych w projekcie oraz wytycznych producenta. Na nośność i sztywność układu rur istotny wpływ ma rodzaj materiału oraz sposób wbudowania i wskaźniki zagęszczenia obsypki rur.
- zabezpieczenie wykopów wykonywać z uwzględnieniem wymagań zawartych w PN-B-10736 – Roboty ziemne- Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych –Warunki techniczne wykonania.

6. Uwagi końcowe

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr.47 z 2003 r.

Wszystkie roboty budowlano –montażowe wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II – instalacje sanitarne i przemysłowe i warunki wykonania rurociągów z tworzyw sztucznych z 1996r oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” wydanymi przez COBRTI INSTAL zeszyt Nr 9.