

1. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH- KANALIZACJA DESZCZOWA

1.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Projektuj się kanalizację deszczową w jezdni ul. Ludwika Waryńskiego . Kanalizacja deszczowa zbierać będzie wody opadowe z istniejących i projektowanych ciągów komunikacyjnych poprzez wpusty deszczowe (wyposażone w osadniki /wstępne oczyszczenie z osadów stałych/ i kosze). Wody opadowe będą odprowadzane do projektowego kanału PVC200, którego odbiornikiem jest istniejący kanał zlokalizowany w dalszej części ul. L. Waryńskiego.

Zlewnia – obejmuje swym zakresem pas drogowy od budynku nr 2 do budynku nr 5.

DOBÓR ŚREDNICY KOLEKTORA DESZCZOWEGO

Do obliczeń wielkości wody opadowej przyjęto współczynnik dla całej zlewni o wartości $s = 0.85$. Kryteriami w doborze średnicy kolektora deszczowego jest ilość wód do odprowadzenia przy zachowaniu minimalnego spadku ok. 0,5% i maksymalnego wypełnienia kanału w granicach 75-85%.

1.2 RURY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Do budowy sieci kanalizacji deszczowej w zakresie średnic $\varnothing 160$ i $\varnothing 200$, należy użyć wyłącznie rur i kształtek z PVC szeregu SDR34 typu ciężkiego SN-8 (rury z litego polichlorku winylu) dopuszczone do stosowania w Polsce. Dodatkowo rury muszą spełniać poniższe wymagania:

- producent powinien przedstawić badania potwierdzające wykonane przez akredytowaną instytucję, że rury PVC spełniają normę PN-EN 1401-1:1999.
- kształtki powinny być wykonane z tego samego materiału jak rury, powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne kształtek powinny być gładkie, bez uszkodzeń, pęcherzy, zapadnięć i wtrąceń ciał obcych.
- rury powinny posiadać sygnowany na wewnętrznej ścianie opis pozwalający określić producenta i podstawowe parametry techniczne metodą inspekcji telewizyjnej.

1.2.1 PRZYKANALIKI

Projektowane przykanaliki należy wykonać z rur PVC SN 8. Połączenia z projektowanym kanałem PVC200 należy wykonać na studniach S1 i S2.

Zastosowane rury, kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania).

W projekcie przewidziano monitoring projektowej kanalizacji deszczowej. Dzięki monitoringowi można dokonywać inspekcji kanalizacji, studni a także pomiar szczelności kanału, mufy i studni kanalizacyjnej. Inspekcję wizualną należy wykonać zgodnie z normą EN 13508-2 „System kodowania inspekcji TV-kanałów”

1.3 STUDNIE KANALIZACYJNE

Studnie kanalizacyjne betonowe

Na kanałach grawitacyjnych Ø200 należy zastosować betonowe studzienki prefabrykowane łączone na uszczelkę o średnicach Ø1000, które winny odpowiadać normie PN-EN 1917 lub odpowiedniej aprobacie technicznej i być rozmieszczone zgodnie z dokumentacją projektową. Dennicę studzienki należy wykonać jako monolityczną, prefabrykowaną, wraz z ewentualnymi dopływami bocznymi, połączoną z przejściami szczelnymi wyposażonymi w uszczelki dla przyłączenia rur w ścianie studni. Przejścia przez ściany studni kanalizacyjnych muszą być szczelne i elastyczne. Spocznik w dnie powinien być wykonany "antypoślizgowo" dla zachowania bezpieczeństwa pracy ludzi konserwujących daną studnię i również zabezpieczony powłoką z poliuretanu. Kineta główna i dopływów, spocznik i przejścia szczelne stanowić muszą jeden monolityczny i bezspoinowy element . Wysokość kinety równa średnicy maksymalnego otworu przyłączanej rury.

Izolacja elementów betonowych posadowionych w gruntach

Elementy betonowe z zewnątrz zabezpiecza się izolacją bitumiczną przez posmarowanie:

- w gruntach nienawodnionych Bitizolem 2R+Pg
- w gruntach nawodnionych Bitizolem 2R+2Pg

Powyższe nie dotyczy armatury zabezpieczonej fabrycznie.

1.4 ROBOTY ZIEMNE

Wykonanie wykopów i ich zasypanie

Wykopy pod sieci i kolektory wykonywać zgodnie z „*Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych*” jako wąskoprzestrzenne z umocnieniem ścian wykopu – szalowanie pełne.

- dla Ø 160 szer. 0,9 m
- dla Ø 200 szer. 1,10 m

Wykopy należy wykonywać sprzętem mechanicznym, a w szczególnych przypadkach ręcznie. W czasie wykonywania robót umożliwić transport przez wykop użytkownikom dróg i mieszkańcom posesji, wykonując odpowiednie mostki przejazdowe i kładki dla pieszych.

W miejscach wystąpienia wody wykopy muszą być bezwzględnie umocnione i odwadniane. Podczas montażu przewodu wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem przez wody opadowe. Przy poziomie wody gruntowej powyżej dna wykopu należy zapewnić odwodnienie wykopu na czas robót, natomiast przewód należy zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem.

W miejscach kolizyjnych zbliżeń z innymi istniejącymi sieciami roboty wykonywać ręcznie.

Rury kanałowe układać zgodnie z wytycznymi montażu rur z PVC, stosując podsypkę pod kolektor o gr. 15cm i obsypkę nad kolektorem do 30cm ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu w pasie drogowym zasypywać gruntem niewysadzinowym (**zaprojektowano całkowita wymiana gruntu rodzimego na grunt niewysadzinowy**, dopuszczony przez przedstawiciela zarządcy w/w odcinka i inspektora nadzoru).

Grunt do zasyпки nie będzie składowany przy krawędzi wykopu, w przypadku zawilgocenia na placu składowym ulegnie odsączeniu. Przed zasypaniem poszczególnych warstw należy wykonać badania zagęszczenia gruntu przy obecności przedstawiciela zarządcy w/w odcinka i Inspektora nadzoru. Badanie wykonać sonda lekką do głębokości ułożenia kanału, wymagane zagęszczenie jak dla korpusu drogowego /Is 1,0/.