

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ Ø160/200PVC, Ø140PE.

1. Podstawa opracowania.

- Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora,
- Wizja lokalna,
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500,
- Projekt architektoniczno - budowlany,
- Zespół Polskich Norm i wytycznych dla projektowania:
 - a) PN-B10736 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania
 - b) PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
 - c) PN-B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne
 - d) PN-EN 13598-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej
 - e) PN-EN 476 Wymagania ogólne dotyczące komponentów w systemach kanalizacji grawitacyjnej
 - f) PN-EN 124 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego,
- Zgoda na odprowadzenie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej wydana przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chełmcu, z dnia 08.10.2014 r.,
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej wydany przez Starostę Nowosądeckiego.

2. Dane ogólne.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy przyłącza kanalizacji deszczowej dla miasteczka rowerowego, zlokalizowanego na działkach nr 225/6, 225/7 w miejscowości Chełmec.

Obliczenia zostały wykonane w oparciu o:

- Obowiązujące normy i przepisy,
- Projekt zagospodarowania terenu,
- Wizja lokalna.

3. Przyłącze kanalizacji deszczowej Ø160/200PVC, Ø140PE.

W celu odprowadzenia wód opadowych zebranych z nawierzchni utwardzonych miasteczka rowerowego zaprojektowano przyłącze kanalizacji deszczowej. Odwodnienie placów utwardzonych odbywać się będzie za pomocą wpustów deszczowych systemowych np. firmy „WAVIN” klasy D400 z pierścieniami odciążającymi i osadnikami oraz odwodnień liniowych. Zebrane wody opadowe zostaną odprowadzone do projektowanej kanalizacji deszczowej przebiegającej przez działkę nr 224/4 na terenie oczyszczalni ścieków.

Na załamaniach trasy i w miejscach połączeń przewiduje się wykonanie studzienek kanalizacyjnych włączowych typu TEGRA 400. Konstrukcja studzienek włączowych TEGRA 400 składa się z kinety PP wraz z uszczelkami, rur karbowanych oraz zwieńczeń. Na studniach rewizyjnych należy zaprojektować włązy żeliwne, których klasa zostanie dopasowana do lokalizacji studni.

Ścieki opadowe i roztopowe z nawierzchni utwardzonych o powierzchni poniżej 0,1 ha, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, mogą być wprowadzane bez podczyszczania do kanalizacji deszczowej.

Ze względu na różnice wysokości terenu oraz rzędną dna projektowanej studni kanalizacyjnej do której odprowadzane będą wody opadowe nie jest możliwe grawitacyjne odprowadzenie wód opadowych z powierzchni miasteczka. Należy zastosować przepompownię zlokalizowaną na działce Inwestora oraz kanał tłoczny. Przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należy wykonać z rur Ø160/200 z litego jednorodnego PVC (SN8, SDR 34) np. firmy „WAVIN” lub równoważnej, natomiast przyłącze kanalizacji tłocznej należy wykonać z rur wielowarstwowych polietylenowych Ø140x8,3PE 100 szereg SDR 11 (PN 16,0) np. firmy „Wavin” lub „GAMRAT” łączonych przez zgrzewanie doczołowe. Wody opadowe z pompowni odprowadzone zostaną przewodem tłocznym do studzienki rozprężnej, a następnie przewodem grawitacyjnym do projektowanej studzienki kanalizacyjnej. Studzienka rozprężna wykonana zostanie jako studnia Ø600. Wyposażona będzie w lej, który wytrącał będzie energię wpływających ścieków chroniąc ją przed uszkodzeniem. Średnice przewodów i podłączeń kanalizacji sanitarnej poprowadzić wg projektu zagospodarowania terenu oraz profili przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Do przetłaczania wód opadowych dobrana została pompa typu IF1 300/100T.

Silnik elektryczny: 2,2 kW

Wydajność pompy $Q = 21,0 \text{ l/s}$

Wysokość podnoszenia $H = 4,5 \text{ m}$

Zbiornik przepompowni o średnicy Ø1000 i wysokości 3,5 m wykonany zostanie z polietylenu o dużej wytrzymałości mechanicznej i odpornego na korozję.

Rury należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu. Przewody należy kłaść na podsypce piaskowej o grubości 200 mm, ze spadkami zgodnymi z rysunkami profili kanalizacji deszczowej. Po pozytywnej próbie szczelności i drożności kanalizacji należy prowadzić zasypkę wykopów. Obsypkę z piasku, jak również grunt należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostoliniowości kanału. Zagęszczenie powinno odbywać się warstwami o grubości 100-300 mm, aż do wysokości ok. 300mm powyżej wierzchu rury. Warstwy poza obsypką ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu odpowiednio zagęszczonego.

Obliczenia ilości wód opadowych:

k - współczynnik spływu: 0,9 (teren utwardzony)

A - powierzchnia placów = 1780 [m²]

C - miarodajne natężenie deszczu = 130 [dm³/s x ha]

Zatem:

Wody opadowe:

$$Q_d = k \times A \times C / 10\,000 =$$

$$0,9 \times 1780,0 \times 130 / 10000 = 20,8 [\text{dm}^3/\text{s}] - \text{całkowita ilość wód deszczowych}$$

UWAGA!

W razie obniżenia dna projektowanej studzienki kd2.3 (wg odrębnego opracowania) pompownia wód deszczowych nie będzie konieczna, ścieki odprowadzane będą do studzienki grawitacyjnie. Należy zwiększyć średnicę kolektora odpływowego od kd2.3 do kd2 (wg odrębnego opracowania) na Ø200PVC ze względu na odprowadzaną ilość wód opadowych z miasteczka rowerowego.

4. Uwagi końcowe.

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” z 1996 r.
- Roboty ziemne i montażowe zewnętrzne i wewnętrzne wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe” wydanymi przez I.P.Bud.
- W czasie prowadzenia robót ziemnych ręcznych należy przestrzegać przepisów BHP ogólnych i branżowych.
- Roboty ziemne prowadzić w rejonie skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem ze szczególną ostrożnością.

- Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych i montażowych należy powiadomić zainteresowane instytucje, których istniejące uzbrojenie występuje w rejonie prowadzonych robót.
- Ewentualne wątpliwości dotyczące wykonania przyłączy zgodnie z projektem zgłosić przed rozpoczęciem robót do projektanta.

OPRACOWAŁ: