

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.....	2
2. Zakres opracowania	2
3. Kanalizacja deszczowa.....	2
5. Montaż kanalizacji deszczowej.....	3
6. Ilość wód deszczowych	3
7. Uwagi końcowe.....	4

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 Warunki techniczne z dnia 3 grudnia 2014 r.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

S – 01 Projekt zagospodarowania terenu - kanalizacja deszczowa	1:500
S – 02 Profil kanalizacji deszczowej	1:100/250



I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego kanalizacji deszczowej dla inwestycji: Budowa boiska wielofunkcyjnego do piłki siatkowej i koszykówki oraz drogi z chodnikiem, miejscami postojowymi w kwartale pomiędzy ulicami Putry, Minkiewicza, Wierusza Kowalskiego i Andersa w Suwałkach /dz. nr geod. 21351, 21490/4, 21489/2, 25329, 25334, 25339/.

1. Podstawa opracowania

- zaktualizowana mapa do celów projektowych
- projekt budowlany drogowy wykonywany równolegle,
- obowiązujące normy, rozporządzenia, warunki techniczne wykonywania i odbioru, katalogi producentów rur i urządzeń,
- wizja lokalna.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej projektowanego boiska wielofunkcyjnego do piłki siatkowej i koszykówki, drogi z chodnikiem i miejscami postojowymi.

3. Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z terenu projektowanej drogi i miejsc parkingowych będą odprowadzone poprzez betonowe wpusty uliczne. Spadki terenu należy wykonać w kierunku wpustów ulicznych. Wody opadowe z chodników spływać będą na teren zielony i bezpośrednio będą wsiąkać do gruntu.

Wody deszczowe z terenu boiska będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej poprzez system rur drenarskich z filtrem z włókna kokosowego.

Projektuje się betonowe wpusty uliczne Ø500 dostosowane do natężenia napływu ścieków deszczowych oraz obciążeń komunikacyjnych. Projektuje się wpusty z pierścieniami odciążającymi, płytą pośrednią do wpustów, oraz kratą żeliwną jezdniową o klasie obciążenia D400.

Studnie rewizyjne i połączeniowe projektuje się z kręgów betonowych Ø1000 o minimalnej wytrzymałości na ściskanie 40 MPa (klasa betonu min. C35/45) o nasiąkliwości poniżej 6%. Dno studni monolityczne z kinetą 2/3, wyprofilowaną



fabrycznie wraz z osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi. Kręgi łączone na uszczelki. Zwieńczenia studni rewizyjnych i połączeniowych wykonać jako zwężki wytrzymałe na obciążenia pionowe min. 300 kN, prześwit Ø600 mm. Włazy z żeliwa szarego o klasie obciążenia D400, pokrywa luźna, niewentylowana, wysokość korpusu 150 mm, osadzenie 50 mm. Do wyrównania włązów względem niwelety drogi stosować pierścienie wyrównawcze.

Projektowane odprowadzenie ścieków wykonać z rur kanalizacyjnych PVC klasy SN8, kielichowe (łączone na uszczelkę) jednorodne (lite, jednowarstwowe).

5. Montaż kanalizacji deszczowej

Przyłącze kanalizacji deszczowej układać pod projektowanym parkingiem zgodnie z rys nr S-01. Odbiornikiem ścieków będzie istniejąca studnia kanalizacyjna na kanale deszczowym DN400 mm miejskiej kanalizacji deszczowej zlokalizowany w ulicy Andersa. Rury należy układać w otwartym wykopie na podsypce piaskowej grubości 20cm z zasypką piaskową grubości 30 cm.

Budowę kanalizacji deszczowej należy rozpocząć od odkwyki istniejącego wodociągu Ø100 pomiędzy studniami Distn i D1 celem zmierzenia faktycznych rzędnych jego ułożenia i wykluczenia ewentualnych kolizji z projektowaną kanalizacją deszczową.

Po wykonaniu robót montażowych przeprowadzić próbę wodną.

6. Ilość wód deszczowych

Ilość wód deszczowych obliczono metodą stałych natężeń deszczowych.

Odpływ ze zlewni obliczono według wzoru:

$Q = q \times \psi \times F$ [l/s] gdzie:

q - jednostkowe natężenie deszczu

ψ - współczynnik spływu

F - powierzchnia zlewni

Współczynnik spływu powierzchniowego:

ψ = 0,80 - nawierzchnie ulic z kostki betonowej

ψ = 0,60 – nawierzchnia chodników z kostki betonowej

Natężenie deszczu obliczeniowego: $q_0 = 15$ l/s/ha



Natężenie deszczu nawalnego: $q_{\max} = 130 \text{ l/s/ha}$

$F1 = 1519 \text{ m}^2$ – powierzchnia drogi i parkingów

$F2 = 603 \text{ m}^2$ - powierzchnia boiska

$F3 = 295 \text{ m}^2$ – powierzchnia chodników

Ilość wód deszczowych:

$Q_{o \text{ F1}} = 15 \times 0,80 \times 0,1519 = 1,82 \text{ l/s}$

$Q_{o \text{ F2}} = 15 \times 0,3 \times 0,0603 = 0,27 \text{ l/s}$

$Q_{o \text{ F3}} = 15 \times 0,6 \times 0,0295 = 0,266 \text{ l/s}$

Suma: 2,356 l/s (w tym 2,09 l/s odprowadzana do miejskiej kanalizacji deszczowej)

$Q_{\max \text{ F1}} = 130 \times 0,80 \times 0,1519 = 15,8 \text{ l/s}$

$Q_{\max \text{ F2}} = 130 \times 0,3 \times 0,0603 = 2,4 \text{ l/s}$

$Q_{\max \text{ F3}} = 130 \times 0,6 \times 0,0295 = 2,3 \text{ l/s}$

Suma: 20,5 l/s (w tym 18,2 l/s odprowadzana do miejskiej kanalizacji deszczowej)

7. Uwagi końcowe

1. Całość robót zewnętrznych wykonać zgodnie:

- z przepisami BHP,

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”. Zeszyt nr 9. COBRTI INSTAL, W-wa 2003 r.,

- z „Instrukcją producenta” dla zastosowanych materiałów,

2. Wykopy pod kanalizację wykonywać mechanicznie, w pobliżu istniejącego uzbrojenia ręcznie.

3. Wykopy pod kanalizację deszczową wykonać metodą rozkopu, nawierzchnie odtworzyć do stanu pierwotnego.

4. Przed przystąpieniem do robót Inwestor zobowiązany jest zlecić tyczenie geodezyjne projektowanych urządzeń oraz nadzór nad robotami ziemnymi osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje.

Opracował:

mgr inż. Małgorzata Roszkowska



USŁUGI PROJEKTOWE Małgorzata Roszkowska

PRACOWNIA NR 1: 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C, PRACOWNIA NR 2: 03-145 Warszawa, ul. Marcina z Wrocimowic 12K/40, PRACOWNIA NR 3: 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3

BIURO: 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29, tel./fax: /87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152, mail: roszkowskamalgorzata@gmail.com

NIP: 844-104-30-95

REGON: 790150791