

## 5. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI

### 5.1. Kanalizacja deszczowa

**Kanalizacja deszczowa wykonana z rur litych 160 PVC SN8 SDR34.**

Elementy projektowanej kanalizacji deszczowej :

Studzienki rewizyjne

wpusty deszczowe z osadnikami kl. D400

Wpusty pod rynnowe

Zbiorniki szczelne Ø1500 gł. 3m – 2szt.

### 5.2. Opis i lokalizacja studni chłonnych

Obliczenie maksymalnego natężenia dopływu wód opadowych wykonano dla deszczu o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na pięć lat ( $p=20\%$ ) i czasie trwania 15 min.

Natężenie dopływu wód burzowych obliczamy wg wzoru:

$$Q = \Psi \times q \times F \text{ [l/s]} \quad \text{gdzie:}$$

Q - przepływ obliczeniowy [l/s],

$\Psi$  - współczynnik spływu (redukcji powierzchni),

q - natężenie spływu jednostkowego deszczu miarodajnego [l/s×ha],

F - powierzchnia zlewni [ha].

Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynników i powierzchnie zlewni cząstkowych:

- o natężenie deszczu miarodajnego wyliczone wg wzoru:

$$q = 6,631 \times (H^2 \times C)^{1/3} / t_m^{2/3} \text{ (l/s/ha)} \quad \text{gdzie:}$$

H – średni roczny opad w mm

C – prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu miarodajnego (przyjęto  $100/20=5$ )

$t_m$  – czas trwania deszczu miarodajnego w minutach (przyjęto 15 min)

$$q = 6,631 \times (724^2 \times 5)^{1/3} / 15^{2/3} = \mathbf{152,30 \text{ [l/s/ha]}}$$

- dachy -  $\Psi_1 = 0,95$ ,  $F_1 = 215,0 \text{ m}^2$   $F_{zr.} = 204,0$

- teren utwardzony (układem komunikacyjnym, miejscami postojowymi utwardzonymi nawierzchnią betonową)

-  $\Psi_2 = 0,8$   $F_2 = 5\,106,30 \text{ m}^2$   $F_{zr.} = 4085,0$

Maksymalne natężenie dopływu wód opadowych do studni 1 i 2:

$$Q_{\max} = (0,95 \times 0,00215 + 0,8 \times 0,5106) \times 150 = 61 \text{ l/s}$$

Wody opadowe poprzez rynny i rury spustowe oraz z utwardzonych placów odprowadzone będą do studni szczelnych, okresowo wybieralnych. Ukształtowanie terenu nie spowoduje zalewania działek sąsiednich.