

OBLICZENIE ILOŚCI WÓD DESZCZOWYCH ZE ZLEWNI – ul. Kasprowicza

Przyjęto deszcz miarodajny o prawdopodobieństwie występowania  $p=50\%$

Przy założeniu nagłego opadu, który może się zdarzyć raz na 2 lata,

czas trwania 15 min, średnia roczna wysokość opadów do 1000mm,

Natężenie deszczu miarodajnego wynosi:

$$q = \frac{A}{T^{0,667}} = \frac{796,0}{15^{0,667}} = 129,7 \text{ dcm}^3/\text{s/ha}$$

Współczynnik opóźnienia odpływu zależy od wielkości zlewni i jej kształtu

oraz od spadku terenu. Zlewnia płaska, wydłużona –  $n=8$

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[8]{F}} = \frac{1}{\sqrt[8]{H19}} = 0,49$$

$$\Psi = 0,85$$

Powierzchnia odwadniana: ulica, chodniki i wjazdy

zlewnia Z1 Z1 = 900,0 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zlewni Z1 ogółem = 900,0 m<sup>2</sup>

Ilość wód deszczowych nagłego opadu: Q(Z1) = 4,86 dcm<sup>3</sup>/s

Ogółem ilość wód deszczowych nagłego opadu: Qc = 4,86 dcm<sup>3</sup>/s

Opady średnie:

Roczne sumy opadu = 800,00 mm Qhmax = 4,37 m<sup>3</sup>

Qdob.sred. = 3,00 m<sup>3</sup>

Q roczne max = 720,0 m<sup>3</sup>

Ilość wód deszczowych ze zlewni = 0,0049 m<sup>3</sup>/s

Ilość wód deszczowych w trakcie opadu nawalnego = 4,37 m<sup>3</sup>

Zaprojektowano wpusty deszczowe szt.5 – obciążenie przypadające  
na jeden wpust wyniesie = 0,73 dcm<sup>3</sup>/s

Sprawdzenie przepustowości projektowanego kanału deszczowego

Kanał na Odcinku	Przepływ miarodajny Qm <sup>3</sup> /s	Spadek %	Napełnienie ia %	Prędkość m/s	Średnica Ø mm	Zlewnia
D4-D3	0,73	1,00	0,04	0,47	200	Z1
D3-D1	2,19	0,40	0,05	0,52	315	Z1
D1-Distn.	4,37	0,40	0,7	0,56	315	Z1

Obliczenia wykonał projektant: Zdzisław Zalewski