

OBLICZENIE ILOŚCI WÓD DESZCZOWYCH ZE ZLEWNI

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 – $n=8$

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[8]{F}} = \frac{1}{\sqrt[8]{H19}} = 0,39$$

$$\Psi = 0,85$$

Powierzchnia odwadniana: ulica, chodniki i wjazdy

zlewnia Z1

Powierzchnia zlewni Z1

Z1	=	8180,0 m ²
ogółem	=	8180,0 m ²
Q1	=	35,02 dcm ³ /s
Qc	=	35,02 dcm ³ /s

Ogółem ilość wód deszczowych nagłego opadu:

Opady średnie:

Roczne sumy opadu

= 800,00 mm	Qhmax	=	21,01 m ³
	Qdob.sred.	=	27,27 m ³
	Q roczne max	=	6544,0 m ³

Ilość wód deszczowych ze zlewni = 0,0350 m³/s

Ilość wód deszczowych w trakcie opadu nawalnego = 21,01 m³

Zaprojektowano 24 wpusty deszczowe – obciążenie przypadające

na jeden wpust wyniesie = 1,46 dcm³/s

Przejęcie ścieków deszczowych z zagospod.terenu przy bud.nr 60/64 = 11,60 dcm³/s

Przejęcie ścieków deszczowych z bud.nr 5-5c i 16-20, ul.Hurynowicz = 7,00 dcm³/s

Ogółem ilość ścieków deszczowych spływająca do projekt. kanału wyniesie = 53,62 dcm³/s

Zgodnie z warunkami technicznymi MZD zaprojektowano regulator odpływu

w studni D2 o przepustowości 15,00dm³/sek, oraz przyjęto zawyżone średnice kanałów.

Sprawdzenie przepustowości projektowanego kanału deszczowego

Kanał na Odcinku	Przepływ miarodajny Qm ³ /s	Spadek %	Napełnienie %	Prędkość m/s	Średnica Ø mm
D8-D5	20,35	0,20	0,22	0,81	400
D5-Distn.	53,62	0,08	0,56	0,69	500
D16-D15	4,96	1,40	0,14	0,94	200
D15-D5	15,75	0,30	0,3	0,84	315
D19-D5	5,84	0,30	0,18	0,78	250

Obliczenia wykonał projektant: Zdzisław Zalewski