

ZAŁĄCZNIK DO OBLICZEŃ HYDRAULICZNYCH

DROGA

Z.3

Schemat obliczeniowy zlewni różnorodnej

1. Ilość ścieków ze zlewni do oczyszczenia

$$Q_{nom} = q_{nom} * F_{zr}$$

$$Q_{nom} = 8,61 \text{ dm}^3/\text{s}$$

q_{nom} - obliczeniowe natężenie opadu ze zlewni

$q_{nom} = 15 \text{ l/s/ha}$ dla zlewni innych niż stacje paliw

$q_{nom} = 77 \text{ l/s/ha}$ dla zlewni typu stacje paliw

2. Powierzchnia zredukowana

$$F_{zr} = \Sigma(F * \psi)$$

$$F_{zr} = 5740 \text{ m}^2$$

0,5740 ha

	ψ	F	F1zr
Dachy o $i < 15^\circ$	1	0	0
Dachy o $i > 15^\circ$	1	0	0
Asfalt	0,80-0,90	4051,50	3443,775
Kostka	0,80-0,85	1350,5	1080,4
Żwir	0,15-0,30	0	0
Rampy i myjnie sam.	1	0	0
Płyty bet. Spoinowane	0,9	0	0
Chodniki z płyt	0,6	0	0
Chodniki, podwórza, aleje	0,5	0	0
Place do gier, sportowe	0,25	0	0
Zieleń, ogrody	0,10-0,15	8103	1215,45
Parki	0,05	0	0
inne / stałe			

JEZDNIA
CHODNIKI

POBOCZA

Suma 13505 5740 m²

3. Przepływ maksymalny

$$Q_{max} = q_{max} * F * \psi * \phi = q_{max} * F_{zr} * \phi$$

do 1 ha

$$Q_{max} = 63,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

ponad 1 ha

$$Q_{max} = 67,9 \text{ dm}^3/\text{s}$$

ϕ - współczynnik opóźnienia

$$q_{max} =$$

1,000 - 1 dla zlewni poniżej 1 hektara

$$q_{max} =$$

1,07 powyżej 1 ha

$$\phi = 1/F^{(1/n)}$$

$$n = 4 \div 8$$

8

kształt koła i większe spadki to bliżej 4

wydłużona i mniejsze spadki to bliżej 8

q_{max} - natężenie opadu max nawalnego

$$q_{max} = (6,631 * 3 \sqrt{(H28C)} / t^{(2/3)}) =$$

$$110,45 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$$

H - opad roczny normalny =

721 mm

Tarnów

C - częstotliwość deszczu =

2 lata

klasa G 50%

t - czas trawania deszczu =

15 min

p - prawdopod. Opadu =

50 1/rok