

# ZAŁĄCZNIK DO OBLICZEŃ HYDRAULICZNYCH

DROGA

Z.1

## Schemat obliczeniowy zlewni różnorodnej

G

### 1. Ilość ścieków ze zlewni do oczyszczenia

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

$$Q_{nom} = 1,54 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$q_{nom}$  - 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

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

$$F_{zr} = 1030 \text{ m}^2$$

0,1030 ha

	$\psi$	F	F <sub>1zr</sub>
Dachy o $i < 15^\circ$	1	0	0
Dachy o $i > 15^\circ$	1	0	0
<b>Asfalt</b>	0,80-0,90	580,20	493,17
<b>Kostka</b>	0,80-0,85	290,1	232,08
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
<b>Zieleń, ogrody</b>	0,10-0,15	2030,7	304,605
Parki	0,05	0	0
inne / stałe			

JEZDNI  
CHODNIKI

POBOCZA

$$\text{Suma} = 2901 \text{ m}^2$$

### 3. Przepływ maksymalny

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

do 1 ha

ponad 1 ha

$$Q_{max} = 11,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{max} = 15,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$\phi$  - współczynnik opóźnienia

$$q_{max} = 1,000 \text{ - 1 dla zlewni poniżej 1 hektara}$$

$$q_{max} = 1,33 \text{ powyżej 1 ha}$$

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

$$n = 4 \div 8 \quad 8$$

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