

**Ilość wody deszczowej odprowadzanej z powierzchni utwardzonej
chodnika, zjazdów oraz nawierzchni jezdni znajdujących się na działce o
nr ewidencyjnym 682/1 do powierzchni chłonno-odparowujących
znajdujących się na tej samej działce**

Do powierzchni chłonno-odparowujących będzie odprowadzana woda z powierzchni utwardzonych jezdni oraz chodnika.

$$Q = F \times q \times \Psi \quad \text{dm}^3/\text{sha}$$

$$F = F_{\text{chodnika}} + F_{\text{jezdni}} + F_{\text{zjazdów}} = (1421 + 5382 + 343,11) \text{m}^2 = 7146,11 \text{ m}^2$$

$$= 0,714611 \text{ ha}$$

$$q = 180 \text{ dm}^3/\text{sha}$$

$$\Psi = 0,9 - \text{współczynnik spływu dla powierzchni utwardzonej}$$

$$Q = 0,714611 \times 0,9 \times 180 = 115,77 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Roczna ilość opadów

$$\text{Roczna ilość opadów } H = 660 \text{ mm}$$

$$Q_{\text{drogi roczne}} = F_{\text{zred}} \times H \times 10 = 0,714611 \times 0,9 \times 660 \times 10 = 4244,79 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Obliczenia powierzchni chłonno-odparowujących

Wydajność powierzchni chłonno-odparowującej zagłębionej w warstwie przepuszczalnej z dnem ponad zwierciadłem wody gruntowej.

$$Q_f = k_f \times \frac{hf + hw}{2xhf + hw} \times F_{\text{chłonno-odparowująca}} \quad \text{m}^3/\text{s}$$

$$hf = 0,5 \text{ m} - \text{głębokość kruszywa w powierzchni chłonno odparowującej}$$

$$hw = 0,0 \text{ m} - \text{głębokość wody w urządzeniu chłonnym}$$

$$k_f = 0,00033 \text{ m/s} - \text{współczynnik wodoprzepuszczalności}$$

$$F_{\text{chłonno-odparowująca}} = 1300 \text{ m}^2 - \text{powierzchnia powierzchni chłonno – odparowującej}$$

$$Q_f = 0,00033 \times \frac{0,50 + 0,0}{2 \times 0,50 + 0,0} \times 1300 = 0,2145 \text{ m}^3/\text{s} = 214,50 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$\begin{aligned} Q_f &> Q \\ 214,5 \text{ dm}^3/\text{s} &> 115,77 \text{ dm}^3/\text{s} \end{aligned}$$

Powierzchnia chłonno-odparowująca przejmie wody deszczowe z wyznaczonej powyżej powierzchni zlewni.