

OBLICZENIE ILOŚCI WÓD OPADOWYCH ROZPROWADZONYCH PO TERENIE ZIELONYM

Ilość wód opadowych wyznaczono na podstawie:

- ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001r. (Dz.U. Nr 115 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 (Dz. U. Nr 137, poz. 984) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu wód do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego
- normy PN-EN 12056-3: "Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 3: Przewody deszczowe. Projektowanie układu i obliczenia."

Ilość wód opadowych obliczono ze wzoru: $Q_{\max} = q \cdot \psi \cdot F$

F - powierzchnia zlewni

ψ - współczynnik spływu zależny od terenu

$q := 132 \frac{L}{s \text{ hectare}}$ natężenia deszczu miarodajnego występujące raz na 5 lat przy p=20% i t=15 min

Zestawienie powierzchni:

Całkowita pow. terenu	$F_c := 8962 m^2 + 418 m^2 + 251 m^2$
	$F_c = 9631 m^2$
Pow. utwardzona (kostka brukowa)	$F_1 := 2177 m^2 + 127 m^2 + 57 m^2$
	$F_1 = 2361 m^2$ $\psi_1 := 0,75$
Pow. zielona	$F_2 := 6785 m^2 + 291 m^2 + 194 m^2$
	$F_2 = 7270 m^2$ $\psi_2 := 0,1$

Średni współczynnik spływu $\psi_{\text{sr}} := \frac{\sum_{i=1}^2 (F_i \cdot \psi_i)}{F_c}$ $\psi_{\text{sr}} = 0,2593$

Ilość wód opadowych $Q_{\max} := q \cdot \psi_{\text{sr}} \cdot F_c$ $Q_{\max} = 32,9703 \frac{L}{s}$

Współczynnik chłonności dla gruntu na terenie inwestycji $k := 4,6 \cdot 10^{-6} \frac{m}{\text{sec}}$

$\frac{Q_{\max}}{F_c \cdot k} = 0,7442 < 1$ warunek spełniony

Grunt posiada odpowiednią chłonność wody.