

OBLICZENIA ILOŚCI WÓD OPADOWYCH WPROWADZANYCH DO ZIEMI

Maksymalna roczna ilość wód opadowych wprowadzanych do ziemi

Skorzystano ze wzoru:

$$Q_{\max.a} = H \times \Psi \times F \quad [\text{m}^3/\text{rok}]$$

Gdzie:

$H_{\max.a}$	suma rocznego opadu deszczu o prawdopodobieństwie wystąpienia deszczu 10 % dla rejonu Suwałk ⁽¹⁾	0,9 m ³ /m ² (900 mm słupa wody)
Ψ	współczynnik spływu	0,9
F	powierzchnia zlewni [m ²]	49297 m ²

(1) wg „Atlasu Rzeczypospolitej Polskiej”

$$Q_{\max.a} = 0,9 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 0,9 \times 49297 \text{ m}^2 = \mathbf{39930,57 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Średnia dobową ilość wód opadowych wprowadzanych do ziemi

Skorzystano ze wzoru:

$$Q_{\text{śrd}} = 1/365 \times (H \times \Psi \times F) \quad [\text{m}^3/\text{d}]$$

Gdzie:

$H_{\text{śrd}}$	suma rocznego opadu deszczu o prawdopodobieństwie wystąpienia deszczu 90 % dla rejonu Suwałk ⁽¹⁾	0,55 m ³ /m ² (900 mm słupa wody)
Ψ	współczynnik spływu	0,9
F	powierzchnia zlewni [m ²]	49297 m ²

(2) wg „Atlasu Rzeczypospolitej Polskiej”

$$Q_{\text{śrd}} = 1/365 \times (0,55 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 0,9 \times 49297 \text{ m}^2) = \mathbf{66,8 \text{ m}^3/\text{d}}$$

Maksymalna godzinowa ilość wód opadowych wprowadzanych do ziemi

Skorzystano z obliczeń zawartych w rozdziale 11.1 „Operatu ...” i założono, że deszcz nawalny może trwać 1 godzinę.

Przy założeniu, że ilość wprowadzanych do ziemi wód opadowych będzie wynosić 822,2 dm³/s, to:

$$Q_{\max.h} = \mathbf{2,96 \text{ m}^3/\text{h}}$$