

6. ZAŁĄCZNIKI

6.1 Określenie wydajności studni chłonnej

6.1.1. Zdolność chłonna studni chłonnej obliczona na podstawie metody Maaga.

$$Q_f = 4 \cdot \pi \cdot r \cdot h_s \cdot k_s$$

r- promień studni 0.6 m

h_s - głębokość czynna studni – 1.5 m

k_s - współczynnik filtracji k_s - $3 \cdot 10^{-4}$

$$Q_f = 0,0034 \text{ m}^3/\text{s}$$

6.1.2. Pojemność retencyjna studni oraz wpustu deszczowego

$$V_r = \pi \cdot r_s^2 \cdot h_s + \pi \cdot r_w^2 \cdot h_w$$

$$V_r = 2,6 \text{ m}^3$$

6.1.3. Ilość wód opadowych w czasie trwania deszczu nawalnego $t=15$ min.

$$Q_{\max} = F_{\text{zred}} \cdot q = 0,043 \cdot 130 = 5,59 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,0056 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$V_{15\max} = Q_{\max} \cdot 15 \cdot 60 = 5,04 \text{ m}^3$$

6.1.4. Wydajność studni w czasie trwania deszczu nawalnego $t= 15$ min.

$$V_{15} = V_r + Q_f \cdot 15 \cdot 60 = 5,66 \text{ m}^3$$

Wydajność studni jest wystarczająca dla deszczu nawalnego dla czasu przyjętego $t=15$ min.