

Obliczenie wielkości skrzynek rozsączających
Zgodnie z ATV – DVWK – A 138

Ul. Zamoyskiego w Komorowie

$$L = (A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + Q_{zu} - Q_{dr}) / ((b_R \cdot h \cdot s_R) / (D \cdot 60 \cdot f_z) + (b_R + h/2) \cdot k_f/2)$$

| | | | |
|---|----------------------|----------|-------------|
| Powierzchnia całkowita | A_u | m^2 | 510 |
| Średni współczynnik spływu | Ψ_m | 1 | 0,75 |
| Powierzchnia nieprzepuszczalna | A_u | m^2 | 383 |
| Współczynnik przepuszczalności strefy nasyconej | k_f | m/s | 5,0E-05 |
| Wysokość modułu odwadniającego | h | m | 0,66 |
| Szerokość modułu odwadniającego | b_R | M | 2,40 |
| Odpływ dławiony | Q_{dr} | l/s | |
| Wsp. chłonności materiału wypełniającego rów | s_R | 1 | 0,92 |
| Wybrana częstotliwość deszczu | n | 1/rok | 0,2 |
| Współczynnik bezpieczeństwa | f_z | 1 | 1,2 |
| Inne dodatkowe dopływy do modułu | Q_{zu} | l/s | 0,0 |

| | | | |
|---|------------------------------|---------------------------|--------------|
| Miarodajny czas trwania deszczu do obliczeń | D | min | |
| Miarodajna doza deszczu | $R_{d(n)}$ | l/(s*ha) | |
| Konieczna długość wykopu | L | m | 5,1 |
| Konieczna objętość urobku z wykopu odwadniającego | V_R | m^3 | 7,5 |
| Wybrana długość modułu | L_{block} | M | 6,0 |
| Wybrana objętość modułu | V_{R,wybrana} | m^3 | 9,510 |
| Wybrana objętość modułu przez metr | V_{R,metr} | m^3/m | 1,6 |
| Powierzchnia infiltracji rowu | A_S | m^2 | 25 |
| Czas opróżniania rowu | t_E | H | 2,1 |
| Geowłóknina konieczna dla danego rowu | AG | m^2 | 65 |

Dane dotyczące deszczu

Kalkulacje

| D [min] | $r_{D(n)}$ [l/(s*ha)] | L [m] |
|-----------|-----------------------|------------|
| 15 | 138,9 | 3,8 |
| 30 | 86,7 | 4,5 |
| 60 | 54,2 | 5,1 |
| 120 | 31,1 | 5,0 |
| 240 | 17,9 | 4,5 |
| 360 | 12,9 | 4,0 |
| 540 | 9,3 | 3,4 |
| 720 | 7,4 | 2,9 |
| 1080 | 5,9 | 2,6 |

Ze względu na grunty przepuszczalne w podłożu przyjęto 24 szt skrzynek rozsączających

