

Obliczenie wielkości skrzynek rozsączających
na podstawie DWA-A 138

ul. Kubusia Puchatka w miejscowości Granica od km 0+004,80 do km 0+094,45

Powierzchnie nieprzepuszczalne

Typ nawierzchni: ciąg pieszo-jezdny

Wykończenie nawierzchni: nawierzchnia z kostki brukowej betonowej

Powierzchnia całkowita	AE	m ²	460,75
Średni współczynnik spływu	Y _m	1	0,80
Całkowita powierzchnia nieprzepuszczalna	AU	m ²	368,60

$$AU = AE * Y_m$$

Tabela danych deszczu

170 Władysławów

Częstotliwość pomiaru: 0,20 = Częstotliwość: 5 lat

Miarodajny czas trwania deszczu do obliczeń		D	min	15
Miarodajna doza deszczu		R _{d(n)}	l/(s*ha)	170,00
			mm/D	15,30

Wejściowe dane techniczne

Wysokość zbiornika rozsączającego	h	m	0,63
Szerokość zbiornika rozsączającego	b _R	m	0,60
Wysokość gruntu nad zbiornikiem rozsączającym		m	0,80
Całkowita powierzchnia nieprzepuszczalna	A _u	m ²	368,60
Infiltracja poprzez powierzchnie ścian bocznych oraz powierzchnie dna			
Współczynnik przepuszczalności gruntu		m/s	5x10 ⁻⁶
Odpływ dławiony ze zbiornika	Q _{dr}	l/s	0,00
Współczynnik magazynowania			0,95
Współczynnik bezpieczeństwa			1,20
Inne dopływy do zbiornika		l/s	0,00

Dane techniczne - wyniki

Czas deszczu miarodajnego	D	min	15
Intensywność opadu	R _{d(n)}	l/(s*ha)	170
Długość modułu	L _{block}	m	14,40
Pojemność zbiornika rozsączającego	V_{R,wybrana}	m³	9,84
Pojemność na 1 mb zbiornika	V _{R,metr}	m ³ /m	0,68
Suma powierzchni rozsączających		m ²	17,28
Czas opróżniania zbiornika	t _E	min	1380

W uzgodnieniu z inwestorem przyjęto wielkość modułu:

$$2 \times 12 = 24 \text{ szt. bloków rozsączających. } 0,41 \times 24 = 9,84 \text{ m}^3$$

Obliczenie wielkości skrzynek rozsączających
na podstawie DWA-A 138

ul. Kubusia Puchatka w miejscowości Granica od km 0+094,45 do km 0+130,60

Powierzchnie nieprzepuszczalne

Typ nawierzchni: ciąg pieszo-jezdny

Wykończenie nawierzchni: nawierzchnia z kostki brukowej betonowej

Powierzchnia całkowita	AE	m ²	231,36
Średni współczynnik spływu	Y _m	1	0,80
Całkowita powierzchnia nieprzepuszczalna	AU	m ²	185,09

$$AU = AE * Y_m$$

Tabela danych deszczu

170 Władysławów

Częstotliwość pomiaru: 0,20 = Częstotliwość: 5 lat

Miarodajny czas trwania deszczu do obliczeń		D	min	15
Miarodajna doza deszczu		R _{d(n)}	l/(s*ha)	170,00
			mm/D	15,30

Wejściowe dane techniczne

Wysokość zbiornika rozsączającego	h	m	0,63
Szerokość zbiornika rozsączającego	b _R	m	0,60
Wysokość gruntu nad zbiornikiem rozsączającym		m	0,80
Całkowita powierzchnia nieprzepuszczalna	A _u	m ²	185,09
Infiltracja poprzez powierzchnie ścian bocznych oraz powierzchnie dna			
Współczynnik przepuszczalności gruntu		m/s	5x10 ⁻⁶
Odpływ dławiony ze zbiornika	Q _{dr}	l/s	0,00
Współczynnik magazynowania			0,95
Współczynnik bezpieczeństwa			1,20
Inne dopływy do zbiornika		l/s	0,00

Dane techniczne - wyniki

Czas deszczu miarodajnego	D	min	15
Intensywność opadu	R _{d(n)}	l/(s*ha)	170
Długość modułu	L _{block}	m	6,00
Pojemność zbiornika rozsączającego	V_{R,wybrana}	m³	4,10
Pojemność na 1 mb zbiornika	V _{R,metr}	m ³ /m	0,68
Suma powierzchni rozsączających		m ²	7,20
Czas opróżniania zbiornika	t _E	min	1320

W uzgodnieniu z inwestorem przyjęto wielkość modułu:

2x5=10 szt. bloków rozsączających. 0,41*10=4,10 m³