

4. ZBIORNIK ROZSĄCZAJĄCY

Dobór powstał przy założeniu, że rozsączanie odbywać się będzie w warstwie piasków średnich. Ewentualne soczewki gliny piaszczystej znajdującej się pod podsypką żwirową należy wymienić na grunt o lepszym współczynniku filtracji (zalecany żwir), aż do warstwy piasków średnich.

QBB1

ODWADNIANA POWIERZCHNIA

Nazwa	Powierzchnia	Współczynnik redukcji powierzchni	Powierzchnia zredukowana
Boisko 1	420,00 m ²	0,70	294,00 m ²
Suma	420,00 m ²	0,70	294,00 m ²

PARAMETRY OPADU ATMOSFERYCZNEGO

Uproszczona metoda ATV

Nazwa metody	ATV Simple (default)
Czas opróżniania zbiornika	2,12 Godzin
Natężenie deszczu	150,00 (l/s/ha)
Czas trwania deszczu	15 (min.)

INFORMACJA O ZASTOSOWANYM ROZWIĄZANIU

Wymiary			
Długość	3,00 (m)	Równoważna ilość modułów	5
Szerokość	2,40 (m)	Równoważna ilość modułów	2
Wysokość	0,60 (m)	Równoważna ilość modułów	1
Parametry rozsączania			
Współczynnik efektywnej objętości zbiornika	95 %		
Współczynnik filtracji gruntu	0.000089 (m/s)	Odległość do poziomu wody gruntowej	2,20 (m)

Powierzchnia dna zbiornika na rozsączanie	100 %	Powierzchnia boczna zbiornika na rozsączanie	50 %
Objętość magazynująca	4 (m ³)	ilość skrzynek	10 (units)
Informacja o zbiorniku			
Rodzaj skrzynki	QBB	Wysokość	0,60 (m)
Wysokość przykrycia	1,20 (m)	Poziom góry zbiornika	-1,20 (m)
Poziom wody gruntowej (poniżej powierzchni terenu)	4,00 (m) below surface	Poziom dna zbiornika	-1,80 (m)
Obwód podstawy	10,80 (m)	Powierzchnia rozsączania	10,44(m²)

PARAMETRY GRUNTU

Przykrycie - warstwa gruntu 1			
Wysokość	1,20 (m)	Rodzaj gruntu	Sand well compacted
Gęstość suchego / wilgotnego gruntu	2 000 (kg/m ³)	Gęstość mokrego gruntu	2 250 (kg/m ³)

Boczna warstwa gruntu			
Wysokość	0,60(m)	Rodzaj gruntu	Sand well compacted
Gęstość suchego / wilgotnego gruntu	2 000(kg/m ³)	Gęstość mokrego gruntu	2 250(kg/m ³)

Obciążenie ruchem drogowym			
Rodzaj obciążenia	SLW60	Obciążenie koła	10 (tona)

Wyniki			
Obciążenie pionowe	58,00 (kN / m ²)		
Obciążenie poziome (w górze zbiornika)	17,00 (kN / m ²)	Obciążenie poziome (w dole zbiornika)	15,00(kN / m ²)

QBB2

ODWADNIANA POWIERZCHNIA

Nazwa	Powierzchnia	Współczynnik redukcji powierzchni	Powierzchnia zredukowana
Boisko 2	1 907,00 m ²	0,70	1 334,90 m ²
Suma	1 907,00 m ²	0,70	1 334,90 m ²

PARAMETRY OPADU ATMOSFERYCZNEGO

Uproszczona metoda ATV

Nazwa metody	ATV Simple (default)
Czas opróżniania zbiornika	2,51 Godzin
Natężenie deszczu	150,00 (l/s/ha)
Czas trwania deszczu	15 (min.)

INFORMACJA O ZASTOSOWANYM ROZWIĄZANIU

Wymiary			
Długość	4,20 (m)	Równoważna ilość modułów	7
Szerokość	7,20 (m)	Równoważna ilość modułów	6
Wysokość	0,60 (m)	Równoważna ilość modułów	1
Parametry rozsączania			
Współczynnik efektywnej objętości zbiornika	95 %		
Współczynnik filtracji gruntu	0.000089 (m/s)	Odległość do poziomu wody gruntowej	2,20 (m)
Powierzchnia dna zbiornika na rozsączanie	100 %	Powierzchnia boczna zbiornika na rozsączanie	50 %
Objętość magazynująca	17 (m ³)	ilość skrzynek	42 (units)
Informacja o zbiorniku			
Rodzaj skrzynki	QBB	Wysokość	0,60 (m)
Wysokość przykrycia	1,20 (m)	Poziom góry zbiornika	-1,20 (m)

Poziom wody gruntowej (poniżej powierzchni terenu)	4,00 (m) below surface	Poziom dna zbiornika	-1,80 (m)
Obwód podstawy	22,80 (m)	Powierzchnia rozsączania	37,08 (m²)

PARAMETRY GRUNTU

Przykrycie - warstwa gruntu 1

Wysokość	1,20 (m)	Rodzaj gruntu	Sand well compacted
Gęstość suchego / wilgotnego gruntu	2 000 (kg/m ³)	Gęstość mokrego gruntu	2 250 (kg/m ³)

Boczna warstwa gruntu

Wysokość	0,60(m)	Rodzaj gruntu	Sand well compacted
Gęstość suchego / wilgotnego gruntu	2 000(kg/m ³)	Gęstość mokrego gruntu	2 250(kg/m ³)

Obciążenie ruchem drogowym

Rodzaj obciążenia	SLW60	Obciążenie koła	10 (tona)
-------------------	-------	-----------------	-----------

Wyniki

Obciążenie pionowe	58,00 (kN / m ²)		
Obciążenie poziome (w górze zbiornika)	17,00 (kN / m ²)	Obciążenie poziome (w dole zbiornika)	15,00(kN / m ²)

5. UWAGI DODATKOWE

Prawidłowe informacje i dane:

1. Sporządzony opis rozwiązania nie jest projektem instalacji w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.
2. Wszelkie rysunki, opracowania graficzne, a także obliczenia zamieszczone w opisie rozwiązania Instalacji mają charakter pomocniczy
3. Na podstawie informacji i danych dostarczonych przez Klienta Dział Techniczny Wavin opracował rozwiązanie instalacji. Obowiązkiem i odpowiedzialnością Klienta jest sprawdzić, czy wyżej wymienione informacje i dane są kompletne i prawidłowe oraz czy odnoszą się do aktualnego projektu budowlanego lub wykonawczego. Klient powinien w szczególności sprawdzić, czy spełnione są następujące warunki:

- Zakres odwadnianego obszaru
- Parametry deszczu miarodajnego
- Warunki gruntowo-wodne
- Funkcja zastosowanego systemu:
 - infiltracja z retencją
 - retencja
 - regulacja przepływu
- Głębokości zabudowy systemu w powiązaniu z rzędnymi wlotów i wylotów
- Przewidywane obciążenia ruchem drogowym

W przypadku, gdy klient stwierdzi, że którykolwiek z wyżej wymienionych warunków nie jest spełniony i / lub Oferta zawiera inne braki / błędy / niewłaściwe założenia zobowiązany jest jak najszybciej poinformować Dział Projektów i Konsultingu Wavin w formie pisemnej. Również w przypadku wprowadzenia wszelkich zmian w stosunku do przesłanego rozwiązania konieczna jest konsultacja.

4. WAVIN Metalplast – Buk sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za błędny montaż Instalacji.

Eksploatacja:

Tak jak każdy konwencjonalny system kanalizacji deszczowej, także Systemu wymaga konserwacji. Konserwacja powinna być wykonana zgodnie z instrukcją Wavin. Konserwacja jest publikowana na stronie www.wavin.pl

6. OPIS SYSTEMU WAVIN Q-BB



CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

- skrzynka produkowana metodą wtrysku, z PP, składająca się maksymalnie z dwóch części
- pojemność efektywna magazynowania skrzynki: min. 95%
- system składający się ze skrzynek z PP o wymiarach 1200x600x600 mm oraz elementów łączących i uzupełniających
- objętość skrzynek 432 l, objętość netto 410 l
- cały moduł owijany geowłóknina, PP, wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż 14,5 kN/m, wytrzymałość na rozciąganie wszerz 17,5 kN/m, wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym 0,078 m/s, masa powierzchniowa 200 g/m², grubość 2,3 mm
- instalacja może pełnić funkcje: magazynującą, retencyjną i rozsączającą
- w przypadku funkcji magazynującej moduł dodatkowo owijany jest folia hydroizolacyjną zapewniającą szczelność, np FolGam H 1,5mm
- system posiada aprobatę ITB
- możliwość obciążeń ruchem drogowym: SLW 60
- dzięki podziemnej zabudowie system zapewnia oszczędność miejsca inwestycji oraz wyższe bezpieczeństwo bhp eksploatacji zbiornika
- system modułowy - możliwość omijania przeszkód w trakcie montażu
- możliwość podłączenia przyłączy o średnicach DN 160mm

MONTAŻ I EKSPLOATACJA

- minimalna głębokość przykrycia modułu – 0,3 m w terenie zielonym oraz 0,6 m w terenie utwardzonym (obciążenie ruchem drogowym), maksymalna głębokość dna do 7m* w przypadku funkcji retencyjno - rozsączającą należy przewidzieć min. 0,4m podsypkę i obsypkę żwirową o granulacji 8-16mm lub 16-32 mm
- w przypadku funkcji magazynującej należy przewidzieć min 0,2m podsypki i obsypki piaskowej
- podłoże powinno być gładkie i wypoziomowane bez wystających punktów i ostrych progów
- minimalna odległość dna skrzynek od poziomu wód gruntowych, powinna wynosić 1,0 m,

- odpowietrzenie układu należy wykonać za pomocą rury wywiewnej ϕ 110 (podłączenie do skrzynek ϕ 160 w górnej części), i wyprowadzić nad teren min 0,5 m .
- przed włączeniem wód deszczowych do skrzynek rozsączających należy zastosować urządzenia podczyszczające.
- przy układaniu systemów rozsączających wymagane są następujących odległości:
 - 2,0 m od budynku z izolacją,
 - 3,0 m od drzew,
 - 1,5 m od rurociągów gazowych i wodociągowych,
 - 0,8 m od kabli elektrycznych,
 - 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych.
- Urządzenia do infiltracji powinny być regularnie kontrolowane w celu zapobiegania i usuwania zamulenia.
- Inspekcja studzienek podczyszczających powinna odbywać się co pół roku, celem usunięcia liści i osadów.

Właściciela gruntu lub eksploatatora należy poinformować o:

- lokalizacji systemu,
- odpowiedzialności za eksploatację,
- ograniczeniu wjazdu na teren zamontowanego systemu, chyba że układ został zaprojektowany specjalnie pod kątem dużych obciążeń