

Tel: 605 325 937  
Do/To: AL-PROJEKT  
UL. Gizów 6 lok.19  
01-249 Warszawa  
Dla/Att: Piotr Danaj  
Od/From: Aleksandra Dziubińska  
Data/Date: 2009-06-01  
Dotyczy/Subject: Systemu zagospodarowania wód deszczowych  
Wavin „Q-Bic”  
Ilość stron/No.of pages: 4

ADRES  
64-320 Buk  
ul. Dobieżyńska 43  
Polska  
TELEFON  
+48(0)61 891 10 00  
FAX  
+48(0)61 891 10 11  
FAX - SPRZEDAŻ  
+48(0)61 891 10 15  
[www.wavin.pl](http://www.wavin.pl)  
[kontakt\\_pl@wavin.pl](mailto:kontakt_pl@wavin.pl)

Szanowny Panie

W nawiązaniu do otrzymanego zapytania przesyłamy opis systemu do zagospodarowania wód deszczowych Wavin „Q-Bic”.

### 1. Charakterystyka systemu

Podstawową funkcją systemu Wavin „Q-Bic” jest gospodarka odpływem wód deszczowych z powierzchni utwardzonych, dachów oraz terenów zielonych. Przykładowe możliwości wykorzystania:

- woda deszczowa jest zbierana w układy Wavin „Q-Bic” podczas opadu deszczu, po czym zostaje odprowadzona poprzez wsiąkanie w otaczający grunt,
- układy Q-Bic stosuje się jako rozwiązanie alternatywne wobec konwencjonalnego układu rurociągów, zapewnia to większą, bezpośrednią powierzchnię przechowywania i wolniejszy odpływ wody np. do kanalizacji czy cieków wodnych.

**Skrzynka Wavin „Q-Bic” może spełniać funkcję szybu, przyłącza, inspekcji, oczyszczania lub magazynowania. System Wavin „Q-Bic” posiada kanały inspekcyjne o średnicach większych niż 500 mm. Specyfika budowy skrzynek Wavin „Q-Bic” oraz systemowe elementy dodatkowe pozwalają na inspekcję kanałów za pomocą kamer i przyrządów czyszczących. Dzięki dodatkowym elementom, można montować różnorodne układy i dostosowania się do potrzeb projektanta/inwestora oraz wymagań terenowych.**

KRS:  
Sąd Rejonowy w Poznaniu,  
XXI Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru  
Sądowego,  
KRS: 0000063129  
NIP  
788-00-08-752  
BANK  
Bank Zachodni WBK S.A.  
6 Oddział w Poznaniu  
1810901362 0000 0001  
0225 3475  
Danske Bank Polska S.A.  
72 1830 0004 00000045  
5015 6084

## 2. Lokalizacja

Projektowany system zagospodarowania wód deszczowych Wavin „Q-Bic” ul. Dolne w Łomiankach.

## 3. Dobór zbiornika rozsączającego.

Dobrano:

- ilość skrzynek rozsączających Wavin „Q-Bic” wg ułożenia: 188 szt.
- wielkość modułu skrzynek: 2,4 x 28,2 x 1,2 m
- skrzynki rozsączające Wavin „Q-Bic” ułożone w dwóch warstwach (wysokość całkowita 1,2 m).

Dla poprawnego funkcjonowania układu niezbędny będzie zakup:

- 188 szt. skrzynek rozsączających Wavin „Q-Bic”
- 1 128 klipsów łączących skrzynki,
- 188 szt. rurek łączących,
- 2 pasów geowłókniny o wymiarach 2 x 80 m,
- elementów dodatkowych (króćców, adapterów, studzienek, zaślepek, itp.)

## 4. Elementy systemu

- skrzynka rozsączająca Wavin „Q-Bic”, wymiary 0,6 x 0,6 x 1,2 m (H x B x L), PP, wytrzymałość 10 t/m<sup>2</sup>
- klips łączący Wavin „Q-Bic”, PP
- rurki łączące Wavin „Q-Bic”, PP
- zaślepki Wavin „Q-Bic”, PP
- przyłącze rurowe Wavin „Q-Bic”, PP
- adapter do trzonu studni Wavin „Q-Bic”, PP
- geowłóknina, PP, wytrzymałość na rozciąganie 15,6 kN/m, wodoprzepuszczalność 90,27 l/m<sup>2</sup>/s, masa powierzchniowa 250 g/m<sup>2</sup>, grubość 2,9 mm.

## 2. Montaż i eksploatacja

- połączenie skrzynek z układem odprowadzającym wodę deszczową odbywać się będzie za pomocą przyłączy  $\phi$  160/315, do otworu w skrzynce rozsączającej Wavin „Q-Bic”,
- minimalna odległość dna skrzynek od poziomu wód gruntowych, wynosi 1,0 m,

- minimalna głębokość przykrycia skrzynek rozsączających Wavin „Q-Bic” – 0,4 m w terenie zielonym oraz 0,6 m w terenie utwardzonym,
- odpowietrzenie układu realizowane będzie przy pomocy rury wywiewnej  $\phi$  110 (podłączenie do skrzynek  $\phi$  160/315),
- należy wykonać wykop o głębokości i szerokości większej o min. 40 cm (z każdej strony) od wielkości modułu skrzynek rozsączających Wavin „Q-Bic” (wielkość podsypki i obsypki żwirowej). Podłoże powinno być gładkie i wypoziomowane bez wystających punktów i ostrych progów. Do podsypki można użyć mieszanki żwiru o granulacji od 2 do 5 cm.
- przed włączeniem wód deszczowych do skrzynek rozsączających należy zastosować studzienkę osadnikową z filtrem dla wód opadowych z dachów i separator (bez by-passu) dla wód opadowych z powierzchni ulic, parkingów i powierzchni utwardzonych, aby zabezpieczyć układ skrzynek przed zamuleniem,
- system Wavin „Q-Bic” posiada kanały inspekcyjne o średnicach większych niż 500 mm.

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.

Urządzenia do infiltracji powinny być regularnie kontrolowane w celu zapobiegania i usuwania zamulenia. Inspekcja studzienek i separatorów powinna odbywać się co pół roku, celem usunięcia liści i osadów.

## 5. Uwagi

Obliczenia ilości skrzynek Wavin „Q-Bic” dla modułu rozsączającego przeprowadzono w oparciu o współczynnik filtracji gruntu  $k_f = 6,0 \times 10^{-5}$  m/s (przyjęto wg ustaleń projektanta).

**Odległość dna modułu skrzynek rozsączających od poziomu wód gruntowych winna wynosić minimum 1,0 m.**

Wielkość modułu skrzynek w zależności od wymagań przestrzennych może ulec zmianie, może to spowodować nieznaczne zmiany ilości potrzebnych elementów systemu WAVIN „Q-Bic”.



W razie jakichkolwiek pytań zachęcamy do kontaktu

Z poważaniem

opracowała:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "A. Dziubińska".

Aleksandra Dziubińska  
Doradca techniczny

zatwierdziła:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Bogacz - Rygas".

Maria Bogacz - Rygas  
Menedżer Produktu