

# Nowoczesne zarządzanie wodą deszczową



# Zagrożenia

- zalane garaże i piwnice
- podtopione budynki
- woda na ulicach
- zalewanie działek sąsiadów
- spływające skarpy
- uszkodzenia nawierzchni itp.



**W dniu 27.06.2009 odnotowano w Polsce 2 172 interwencje dot. usuwania skutków obfitych opadów deszczu**

# Zalane ulice i drogi



Gdańsk 2007



Warszawa 2007



Wrocław 2008



Kraków 2008



Sopot 2009



Poznań 2009

# Alternatywa dla tradycyjnych rozwiązań



Rów chłonny



Studnia chłonna



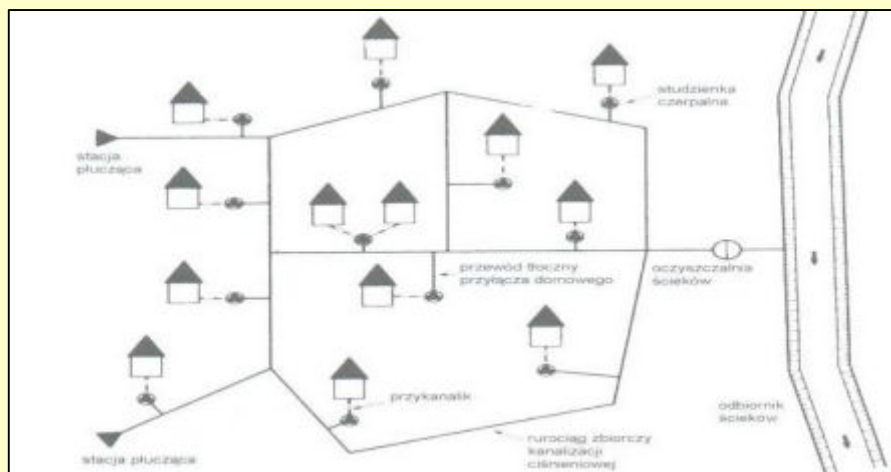
Zbiornik retencyjny



System komór drenażowych

# Jaki system wybrać?

## Kanalizacja



- wysokie koszty inwestycji
- długi czas budowy
- ryzyko podtopień i powodzi
- brak rozsączania i szybki odpływ
- lokalne stepowanie terenów

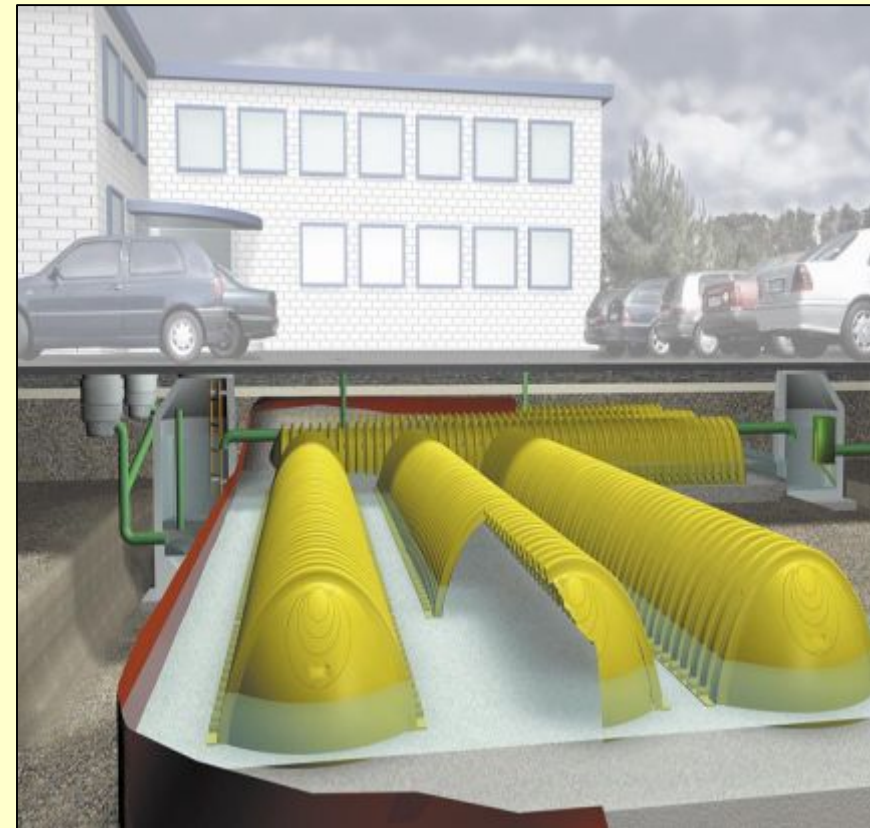
## Nowoczesna kanalizacja



- niskie koszty inwestycji
- szybka realizacja
- ograniczenie zagrożeń powodziowych
- rozsączanie i „mała retencja”
- zasilanie zasobów wód gruntowych

# Komory drenażowe stosujemy jako systemy

- rozsączające
- magazynujące
- magazynująco-rozsączające



# Rozsączanie w gruncie



# Tłuczeń – element systemu

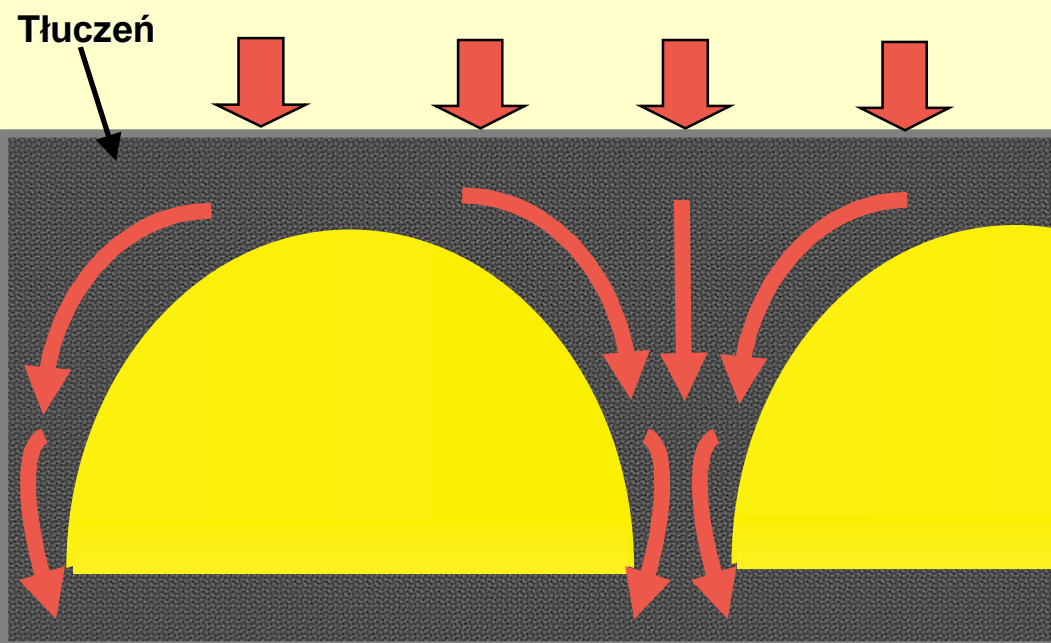


Tłuczeń kamienny 20-50 mm



Przetworzony beton - alternatywa

# Działanie obciążeń na komory drenażowe



**14,5 tony/oś pojazdu**



**146,5 tony/m<sup>2</sup>**

Obciążenia zewnętrzne rozkładają się na sklepieniu, a nie na ścianach komór

**Aprobata IBDiM AT/ 2007-03-2251**

# Testy



**Testy mechaniczne  
potwierdziły  
wytrzymałość  
14,5 tony/oś pojazdu  
146, tony /m<sup>2</sup>**



**Testy hydrauliczne  
potwierdziły doskonałą  
skuteczność hydrauliczną**

# Odprowadzanie wód deszczowych z parkingów

- np. przy marketach, centrach handlowych, bazach logistycznych itp.



# Oszczędność miejsca

Przed



Po



# Odprowadzanie wód deszczowych z dachu budynku



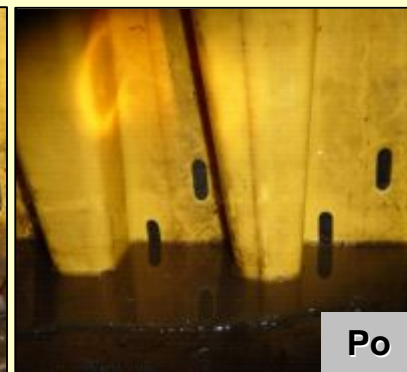
# Prosta i szybka instalacja

1. Wykop
2. Geowłóknina
3. Tłuczeń
4. Komory i doprowadzenia
5. Tłuczeń
6. Geowłóknina
7. Przykrycie



**2-4 pracowników – montuje 200-300 komór / dziennie**

# Kontrola i konserwacja



# Zalety skutecznego zarządzania wodą deszczową

1. Rozwiązanie problemu
2. Uniwersalność – dla małych i dużych
3. Oszczędność terenu
4. Ograniczenie podtopień i powodzi
5. Obniżenie kosztów inwestycji

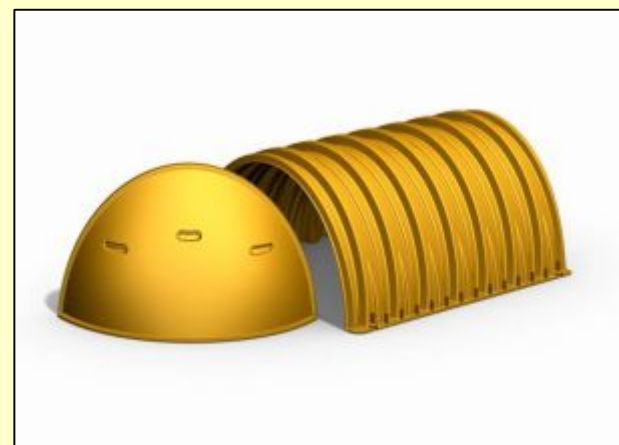


# Zalety (c.d.)

6. **Najwyższa wytrzymałość na rynku 14,5 t/oś samochodu (146,5 tony/m<sup>2</sup>)**
7. **Łatwe i szybkie projektowanie**
8. **Możliwość inspekcji za pomocą kamer, konserwacji oraz czyszczenia**
9. **Prosty, szybki i bezpieczny montaż**
10. **Łatwy transport**
11. **Możliwość wykorzystania zmagazynowanej wody deszczowej**



# Komory drenażowe



Wymiary (szer. × dł. × wys.):

**SC-740** – 130 × 217 × 76 cm, pojemność – od 2,12 m<sup>3</sup> do 2,60 m<sup>3</sup>

**SC-310** – 86 × 217 × 41 cm, pojemność – od 0,90 m<sup>3</sup> do 1,20 m<sup>3</sup>

**NOWOŚĆ**

**MC-3500** – 190 × 218 × 114 cm, pojemność – od 5,01 m<sup>3</sup> do 5,43 m<sup>3</sup>

**Pokrywa** – 180 × 67 × 114 cm, pojemność – od 1,29 m<sup>3</sup> do 1,43 m<sup>3</sup>

# Satysfakcja gwarantowana!



# Wnioski

- **Skuteczne rozwiązanie problemu wód deszczowych**
- **Ograniczenie zagrożeń powodziowych**
- **Korzystny wpływ na środowisko naturalne – pozostawienie wody opadowej w miejscu opadu**
- **Niskie koszty inwestycji**
- **Zadowolenie mieszkańców**

# Zapraszamy do zapoznania się z pełną prezentacją

Pełna wersja prezentacji do pobrania w zakładce POBIERZ

