

Notatkę można wydrukować i wkleić lub zapisać w folderze. Proszę przeczytać i przyswoić informacje. Treści omawiane były na zajęciach. Na kolejnych zajęciach należy być przygotowanym z tego tych tematów....

Skrzynki rozsączające

Jeśli deszczówkę lub wody roztopowe odprowadzamy do przydrożnego rowu, gmina może potraktować to jako korzystanie z urządzeń kanalizacji deszczowej, bowiem **rów w nowej ustawie traktowany jest jako urządzenie wodne. Także w tym wypadku może być konieczne uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego. Najbezpieczniej, w świetle nowej ustawy jest zagospodarować wody opadowe i roztopowe na terenie własnej działki poprzez odprowadzenie ich bezpośrednio do ziemi.**

Metod zagospodarowania wód opadowych na działce jest wiele. Na terenach piaszczystych o dobrej przepuszczalności nawet duże opady deszczu zostaną bez problemu wchłonięte przez trawiasty grunt. Jeśli teren jest słabo przepuszczalny, gliniasty, pojawia się problem zalegania wód i podtopień. W takim wypadku konieczna jest retencja wody deszczowej w studni chłonnej, podziemnym lub naziemnym zbiorniku lub stosowanie tzw. "skrzynek rozsączających".



Czym jest skrzynka rozsączająca?

Stanowią przestrzenną konstrukcję kratownicową, wykonaną z tworzyw sztucznych (głównie **PVC lub PP**) o dużej wytrzymałości i objętości.

Fot. Po prawej skrzynka rozsączająca Wavin Aquacell

Są odpowiedzią rynku na betonowe lub murowane studnie chłonne. Pozwalają w krótkim czasie zbudować podziemny zbiornik w którym zgromadzi się każda ilość wody deszczowej. Zbiornik taki owinięty dookoła przepuszczalną dla wody, a nieprzepuszczalną dla korzeni i mułu geowłókniną, ma bardzo dużą powierzchnię kontaktu z podłożem, dzięki czemu zgromadzona woda szybko się wchłania. Wytrzymałość mechaniczna pozwala na płytke posadowienie, także na terenach o ruchu kołowym, jak parkingi, podjazdy, itp.

Skrzynki rozsączające występują w dwóch podstawowych odmianach:

- wersji podstawowej, bez wewnętrznego kolektora
- wersji rozszerzonej, z wewnętrznym kolektorem

Fot. Dwa rodzaje skrzynek rozsączających firmy Wavin. Od lewej - Q-BB, bez wewnętrznych kanałów i Q-bic z kanałami umożliwiającymi inspekcję i czyszczenie.



Wersja podstawowa przeznaczona jest głównie dla małych działek, skrzynka nie daje się w tym wypadku czyścić. Stanowi zamkniętą konstrukcję do której nie ma dostępu. Jej wytrzymałość jest ograniczona, dlatego zwykle nadają się tylko do terenów zielonych, bez ruchu kołowego.

Wersja rozszerzona posiada wewnętrzny kolektor, jest znacznie bardziej wytrzymała na obciążenia. Dzięki modułowej budowie umożliwia tworzenie układów liniowych i przestrzennych o rozbudowanej strukturze i bardzo małych oporach przepływu. Zastosowanie geowłókniny pozwala ograniczyć do minimum zamulenie, zapychanie, jednak po stronie dopływu ścieków deszczowych wymaga się zastosowania klasycznego osadnika. Skrzynka chroniona jest w ten sposób przed liśćmi, piaskiem i innymi zanieczyszczeniami mogącymi wpływać na jej drożność.

Skrzynki, oprócz rozsączania wody deszczowej mogą mieć też zastosowanie do rozsączania oczyszczonych ścieków sanitarnych, jako alternatywa dla klasycznego drenażu rozsączającego. Przy zastosowaniu dodatkowego uszczelnienia hydraulicznego w postaci folii hydroizolacyjnej (np. FolGam H 1,5 mm), zbiornik podziemny staje się szczelny i może służyć do retencji wody.

Zasady montażu

Minimalne odległości skrzynek rozsączających od innych obiektów i uzbrojenia podziemnego wynoszą:

- 5 m od budynków mieszkalnych bez izolacji przeciwwilgociowej
- 2 m od budynków mieszkalnych z izolacją przeciwwilgociową
- 3 m od drzew
- 2 m od granicy działki, drogi publicznej lub chodnika przy ulicy
- 1,5 m od rurociągów gazowych i wodociągowych
- 0,8 m od kabli elektrycznych
- 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych

Minimalna i maksymalna głębokość przykrycia określana jest zwykle przez producenta systemu i zależy od wytrzymałości i budowy danej skrzynki, jak też od budowy gruntu. Dla większości konstrukcji maksymalne przykrycie waha się od 5-10 m. Minimalne od 0,3-0,5m.

Zasady montażu takich skrzynek przedstawia film, zamieszczony pod poniższym linkiem:

<https://youtu.be/IVVMfp23zjI>

Montaż przyłącza kanalizacyjnego

Przyłącze kanalizacyjne (przykanalik) jest to odcinek przewodu łączącego wewnętrzną instalację kanalizacyjną w nieruchomości odbiorcy usług z siecią kanalizacyjną, za pierwszą studzienką, licząc od strony budynku, a w przypadku jej braku do granicy nieruchomości gruntowej.

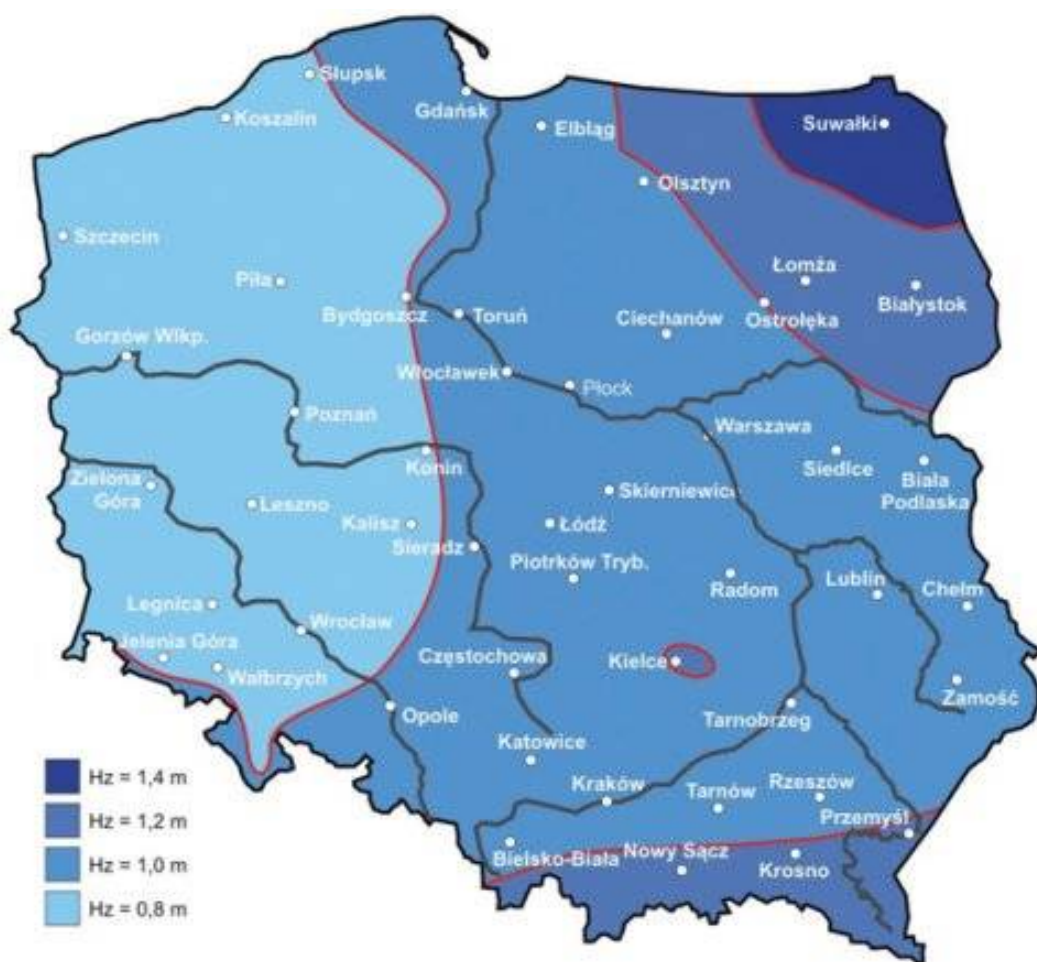
Przepisy ogólne

1. Przyłącze kanalizacyjne powinno odprowadzać ścieki do kanału trasą zaprojektowaną w odcinkach możliwie najkrótszych, prostych, prostopadłych do kanału.
2. Zmiany kierunku i spadku przyłącza kanalizacyjnego należy projektować w studzienkach rewizyjnych.
3. W wyjątkowych przypadkach możliwe jest załamanie (max pod kątem 45°) przyłącza kanalizacyjnego bez studzienki w odległości 1,00 m od budynku, pod warunkiem zachowania jednakowego spadku na odcinku od budynku do pierwszej studni rewizyjnej oraz włączenia do studni kanału ulicznego.
4. Przyłączy kanalizacyjnych nie należy lokalizować wzdłuż skarp. Dopuszcza się poprzeczne przejście przez skarpe.
5. Odległości przyłączy kanalizacji sanitarnej od obiektów budowlanych i zieleni. W szczególności odległości te wynoszą:

Rodzaj uzbrojenia lub przeszkody	Minimalna odległość
Przyłącze wodociągowe, gazowe	1,5m
Przyłącze elektryczne	0,8m
Przyłącze telekomunikacyjne	0,5m
Linia ogrodzenia	1,5m
Drzewo (od środka pnia)	2,0m
Drzewo pomnik przyrody	15,0m

6. Minimalna średnica przykanalika wynosi 150mm.
7. Minimalny spadek kanału zapewniający samooczyszczanie wynosi:
 - dla rur średnicy 150mm - 1,5%
 - dla rur średnicy 200mm - 1,0%
 - dla rur średnicy 250mm - 0,8%
 - dla rur średnicy 300mm - 0,6%
8. Maksymalne spadki przykanalików zależą od materiału rury i wynoszą:
 - dla rur z tworzyw sztucznych - 25%
 - dla rur kamionkowych i betonowych - 15%
 - dla rur żeliwnych - 40%

9. Minimalna głębokość przykrycia przykanalika licząc od wierzchu rury do poziomu terenu wynosi $0,4\text{m} + \text{głębokość przemarzania dla danej strefy klimatycznej}$. Jeśli głębokość jest mniejsza kanał należy ocieplić. Kanały położone pod drogami muszą mieć minimalne przykrycie $1,4\text{m}$.



Mapa stref przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 (źródło: inżynierbudownictwa.pl)

Paulina Midera

Źródło: instsani.pl