

odwodnienia

Janusz
SADKIEWICZ



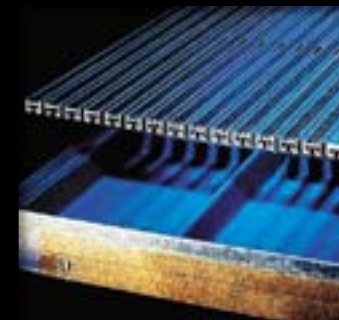
ruszt jest jedynym widocznym elementem systemu odwodnienia liniowego (na zdjęciach powyżej — odwodnienie liniowe chodnika)



wpust z nadstawką odprowadzający wodę z rynny dachowej



połączenie specjalnej wycieraczki z systemem odwodnienia umożliwia odprowadzanie wody sprzed drzwi wejściowych



korytka z polimerobetonu z rusztem ze stali ocynkowanej



bez kaloszy



o czym piszemy?
systemy odwodnień liniowych:

- elementy systemu
- dobór systemu
- montaż

wykorzystano zdjęcia
i opracowanie firmy
ACO Elementy Budowlane

Odprowadzenie wody opadowej z powierzchni działki jest bardzo istotnym warunkiem dla zabezpieczenia budynku i terenów wokół niego. Jest szczególnie ważne na działkach o podłożach nieprzepuszczalnych — gliniastych, ilastych lub skalistych oraz takich, na których znajduje się dużo powierzchni utwardzonych, ponieważ uniemożliwiają one naturalne wsiąkanie wody w grunt. Nadmiar nieodprowadzonej wody w najlepszym przypadku może objawić się w postaci kałuż czy błota na trawniku, w gorszym doprowadzi do zawilgocenia ścian budynków czy gromadzenia się wody w piwnicach.

Wodę z powierzchni można odprowadzać za pomocą systemów, zwanych odwodnieniami. Różnią się dwa rodzaje odwodnień: punktowe i liniowe. Obecnie na terenach przydomowych najpowszechniej stosowane są odwodnienia liniowe, które pozwalają na szybkie i kontrolowane odprowadzenie wody do kanalizacji, a ich montaż jest bardzo prosty i niewymagający dużych nakładów pracy. Dużą zaletą systemów liniowych jest również możliwość odprowadzania jednym kanałem zarówno wody z rury spustowej, jak i wody zebranej z powierzchni terenu.

elementy systemu

Odwodnienia liniowe to zestaw elementów, w skład którego wchodzi korytka, ruszty, studzienki zbiorcze, przewody odpływowe. Asortyment dopełniają

wpusty podwórzowe i podrynnowe, wycieraczki, ścianki czołowe, osadniki.

Najważniejszym elementem systemu są korytka, tworzące ciąg odwadniający i zasłaniające je ruszty. *Korytka* zbierają wodę i odprowadzają ją do kanalizacji. Wykonuje się je z polimerobetonu, stali nierdzewnej i ocynkowanej, betonu tradycyjnego lub włóknistego, a także tworzyw sztucznych. Na potrzeby terenów przy budownictwie jednorodzinnym najlepiej sprawdzają się korytka polimerobetonowe, które są lekkie, szczelne i odporne na działanie niskich temperatur.

Korytka mają długość 50–100 cm. Ich szerokość i głębokość są różne, zależą od wielkości odwadnianego terenu. Dno korytek może być płaskie lub ze spadkiem.

Przykrycie korytek *rusztami* umożliwia bezpieczne poruszanie się po terenie. Zamocowane za pomocą zatrzasków lub śrub ruszty chronią też ciąg odwadniający przed zanieczyszczeniami. Niektóre z firm oferują ruszty wkładane do korytek bez dodatkowych zabezpieczeń, co umożliwia łatwe usunięcie ewentualnych zabrudzeń. Zebrana z powierzchni woda odprowadzana jest do umieszczonych w najniższych punktach odwodnienia *studzienek zbiorczych*, połączonych *przewodami odpływowymi* z kanalizacją. Dostępne są studzienki prefabrykowane lub składane z kręgów betonowych. Studzienki wyposażone są w osadnik, na którym zatrzymują się zanieczyszczenia.

Stanowiące asortyment dodatkowy różnego typu wpusty czy wycieraczki wykorzystywane są jako studzienki odpływowe połączone z systemem kanalizacyjnym, odprowadzające wodę np. z rynny, czy spod wejścia do domu.

dobór systemu

System odwodnienia liniowego powinien być zaprojektowany dla konkretnego terenu. Aby ustalić ilość, wielkość oraz sposób rozmieszczenia korytek, konieczne jest określenie wymaganej wydajności odbioru wody. Do tego niezbędne jest określenie wymiarów powierzchni, z której woda

będzie odprowadzana, a także uwzględnienie przewidywanego natężenia opadów na danym terenie. Przy ustalaniu maksymalnej szerokości terenu odwadnianego należy wziąć pod uwagę spadek terenu oraz rodzaj nawierzchni.

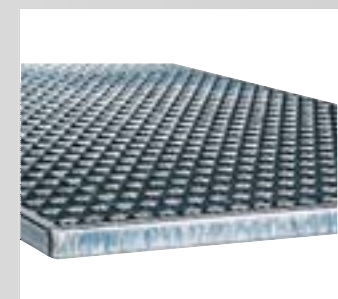
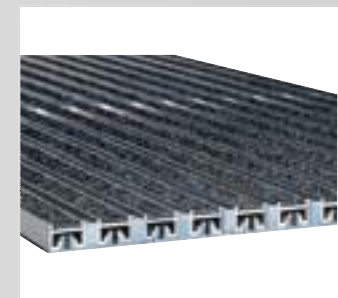
Określenie spadku terenu jest także istotne przy wyborze rodzaju korytek. Na terenach płaskich konieczne jest stosowanie korytek, które mają dno ukształtowane ze spadkiem. Natomiast w przypadku terenów o lekkim nachyleniu można wybrać korytka z płaskim dnem.

Wybierając system warto też zwrócić uwagę na klasę obciążenia. Poszczególne systemy produkowane są w różnych klasach, przystosowane do różnych obciążeń. W budownictwie jednorodzinnym stosuje się zazwyczaj systemy klasy A15 wytrzymałe obciążenia do 1,5 tony, przeznaczone na obszary komunikacyjne dla ruchu pieszego i rowerowego oraz tereny zielone, systemy klasy B125 wytrzymałe obciążenia do 12,5 tony, przeznaczone na chodniki i ciągi piesze o dużym natężeniu ruchu, wjazdy do garaży i parkingi.

montaż

Niewątpliwą zaletą systemów liniowych jest ich bardzo prosty montaż.

Pierwszym etapem jest wykonanie wykopów pod korytka. Ponieważ cały system znajduje się na niedużej głębokości, wykopy są płytkie, nie wymagają wielkich nakładów pracy. Na dnie wykopu należy wylać warstwę betonu. W zależności od klasy obciążenia systemu powinno się stosować beton klasy B15 (przy mniejszych obciążeniach) lub B25 (przy większych obciążeniach). Na warstwie betonu umieszcza się korytka, zaczynając od najniższej położonego punktu, czyli od studzienki ściekowej. Dopiero po stwardnieniu betonu należy zamontować ruszty, a następnie zalać boki korytek betonem. Ruszty powinny znajdować się od 2–5 mm poniżej poziomu powierzchni, co umożliwi skuteczny odbiór wody z nawierzchni.



ruszty wycieraczek do stosowania przed drzwiami wejściowymi i wewnątrz budynku