

Rozwiązania dla miast odpornych na zmiany klimatu



wavin

An Orbia business.

Miasta odporne na zmiany klimatu wymagają zrównoważonych działań i spojrzenia w perspektywie 360 stopni.

Miasta nie poradzą sobie same ze zmianami klimatycznymi. Jedyne decydenci, projektanci i miejskie władze mają możliwość wyznaczenia kursu na przyszłość, aby zapewnić lokalną odporność na zmiany klimatu. Co jest potrzebne? Wyważone spojrzenie 360 stopni, które spełnia trzy wymogi: bierze pod uwagę to, co jest teraz niezbędne; uwzględnia to, co będzie prawdopodobnie wymagane w przyszłości; dąży do osiągnięcia maksymalnego efektu.

Zapobieganie suszy

Redukcja stresu cieplnego

Wspieranie bioróżnorodności

Zbieranie wody deszczowej

Ochrona przeciwpowodziowa

W skrócie: 5 niezwykłych cech miast odpornych na zmiany klimatu.

Zapobieganie suszy

Rozwiązania Wavin pomagają uniknąć kłopotów związanych z niedoborem wody oraz wyeliminować długoterminowe ryzyko w dostawach wody.

Redukcja stresu cieplnego

Rozwiązania Wavin przyczyniają się do zwiększenia parowania wody i w ten sposób zmniejszają efekt miejskiej wyspy ciepła.

Wspieranie bioróżnorodności

Wavin oferuje technologie, które umożliwiają zachowanie bioróżnorodności w środowisku miejskim.

Zbieranie wody deszczowej

Systemy retencyjne Wavin magazynują wodę deszczową i wspierają różne sposoby jej zastosowania w budynkach – oszczędzając w ten sposób zasoby wody i nawadniając rośliny w okresach suszy.

Ochrona przeciwpowodziowa

Rozwiązania Wavin zapewniają niezawodną i inteligentną ochronę przeciwpowodziową. Przyczynia się to do zwiększenia odporności miast i umożliwia im uniknięcie kosztów związanych z zagrożeniem powodzią i zalaniem.

Każda kropla ma znaczenie: obieg wody według Wavin.



Obszary wiejskie



Obszary zurbanizowane



Nasze podejście do wody deszczowej: kompleksowe spojrzenie na najcenniejszy zasób na świecie.

Rozpoczęcie zwiększania odporności miast na zmiany klimatu stoi u podstaw naszego podejścia do wykorzystania wody deszczowej. Na czym powinna polegać zmiana sposobu skutecznego zarządzania dostępną wodą, tak aby cenne krople deszczu będą retencjonowane, a nie tracone w kanalizacji? W jaki sposób możemy łagodzić negatywne skutki intensywnych opadów deszczu na obszarach zurbanizowanych? Rozwiązania Wavin, które podnoszą odporność miast na zmiany klimatu, są odpowiedzią na te pytania.

Odporność zaczyna się od dachu.

Dachy magazynują duże opady i dostarczają wodę, gdy jest potrzebna.

Z pomocą inteligentnych błękitno - zielonych dachów Wavin, powstają rozwiązania odporne na zmiany klimatu. Wszystko zaczyna się zatem na samej górze. Po pierwsze, nasze sprawdzone technologie retencjonują nadwyżkę wody pochodzącą z intensywnych opadów deszczu (w celu jej ponownego wykorzystania w przyszłości).

Po drugie, systemy Wavin sterują odprowadzeniem wody w zależności od potrzeb. Są one odpowiedzią na kluczowe pytania przyszłości: Co robić w przypadku coraz bardziej ekstremalnych opadów? Jak sobie radzić w okresach suszy, które stają się coraz częstsze i mają poważne konsekwencje dla ludzi i ich zdrowia, a także dla infrastruktury (zwłaszcza na obszarach miejskich).

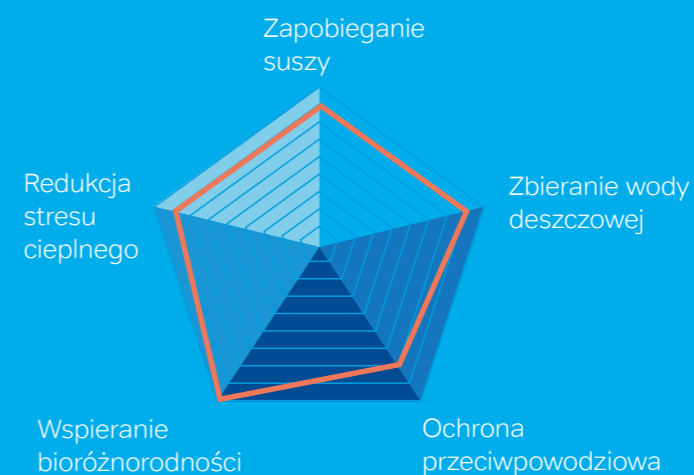
Niebiesko-zielone dachy: temperatura spada, bioróżnorodność rośnie.

Połączenie retencjonowania wody z roślinami ma dwie główne zalety. Po pierwsze, rośliny zwiększają bioróżnorodność, a dzięki niebiesko-zielonemu dachowi zawsze mogą pobierać odpowiednią ilość wody, która jest dostępna dla korzeni.

Po drugie i najważniejsze, system polderowy na dachu obniża temperaturę, co pozytywnie wpływa zarówno na miejskie otoczenie, jak i na sam budynek.

Wavin PolderRoof.

System Wavin PolderRoof przekształca dachy płaskie (w nowych lub istniejących budynkach) w inteligentne, kontrolowane zbiorniki na wodę z funkcją zintegrowanego nawadniania. System składa się m.in. z warstwy skrzynek zbierających wodę, czujników poziomu wody i warunków pogodowych oraz platformy z dostępem do prognozowania pogody, z funkcją konsolidacji lokalnych danych opadowych. System sam decyduje, dzięki hiperlokalnej analizie danych dotyczących deszczu, jak gospodarować zgromadzoną wodą deszczową.



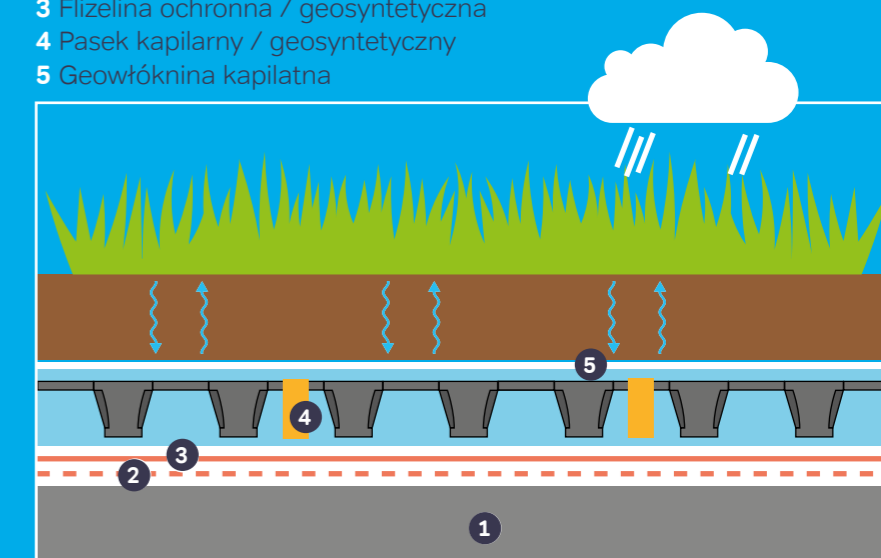
Kompleksowe projektowanie dachów miejskich: Wavin PolderRoof.



Innowacyjna strefa buforowa oparta na danych odczytywanych w czasie rzeczywistym.

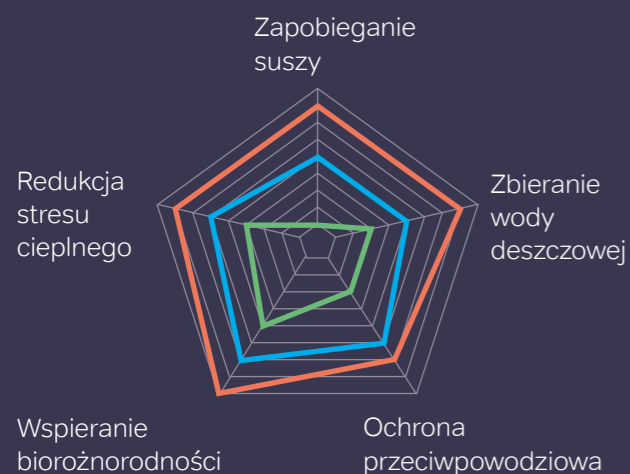
Wavin PolderRoof umożliwia prognozowanie oraz gromadzenie w czasie rzeczywistym danych o warunkach pogodowych, poziomie wody i temperaturze, aby na tej podstawie zarządzać buforem zgromadzonej wody. Woda deszczowa może być magazynowana i dystrybuowana. Główną zaletą Wavin PolderRoof jest wpływ na temperaturę otoczenia – system zwiększa komfort wewnątrz budynku i poprawia wydajność paneli słonecznych.

- 1 Konstrukcja dachu i izolacja
- 2 Membrana hydroizolacyjna
- 3 Flizelina ochronna / geosyntetyczna
- 4 Pasek kapilarny / geosyntetyczny
- 5 Geowłóknina kapilarna



Większość budynków w miastach ma płaskie dachy. Przekształcenie tej nieużywanej przestrzeni może mieć ogromny wpływ na tworzenie miast odpornych na zmiany klimatu. Inteligentne, niebiesko-zielone dachy, łączą zieloną warstwę roślinności z magazynowaniem wody i funkcją inteligentnego jej zarządzania. Jest to fundament zapewnienia wysokiej jakości przestrzeni zewnętrznej obecnie i zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu przyszłości.

- Zielony dach
- Pasywny dach retencyjny
- Aktywny dach retencyjny



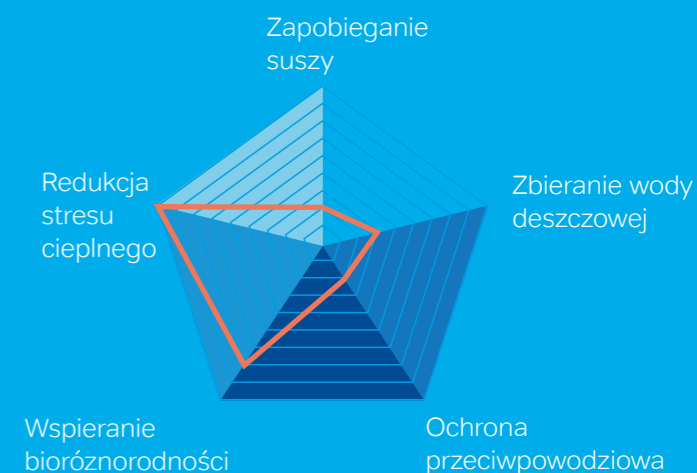
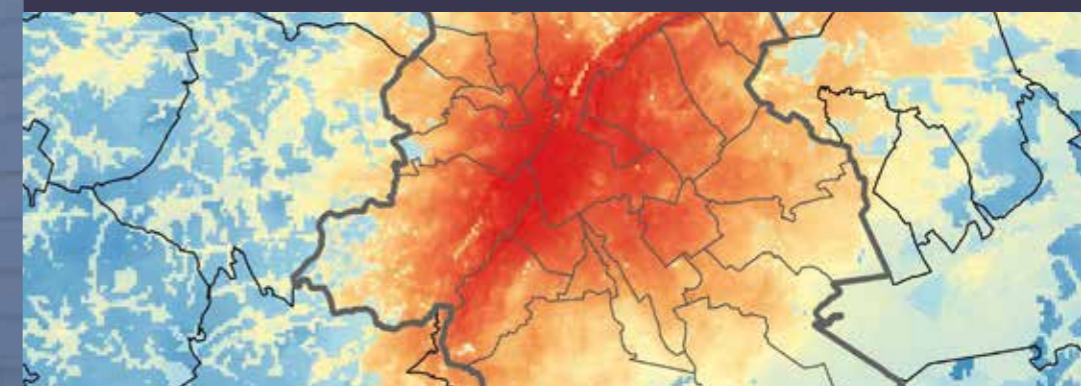
Jeśli dachy są zielone, ulice też mogą takie być: rozwój zieleni dzięki rowiązaniom Wavin.

Odwodnienia dróg. Zapobieganie powodziom. Zazielenianie. Robimy to dla Ciebie.

Odsetek terenów zielonych i parków w miastach jest na ogół niski, a uszczelnienie nawierzchni jest wysokie. Potęguje to konsekwencje fal upałów i nawałnych deszczy. Działania naprawcze powinny być kompleksowe i muszą obejmować kilka elementów, w tym stosowanie przepuszczalnych dla wody obszarów ruchu i powierzchni, które umożliwiają przesiąkanie. Ważne są też systemy chroniące korzenie miejskich drzew, które zapewniają im wystarczająco dużo tlenu i miejsca do prawidłowego rozwoju oraz rowy infiltracyjne, które zbierają obfite opady, a następnie stopniowo uwalniają wodę do gruntu w celu zasilenia wód gruntowych.

Ochrona budynków. Unikanie miejskich wysp ciepła.

Efekt miejskich wysp ciepła powoduje, że miasta są nawet o 5°C cieplejsze niż obszary wiejskie. Konsekwencje tego zjawiska są ogromne, ponieważ zwiększa się zużycie energii zasilającej systemy klimatyzacyjne, pogarsza się jakość wody, wzrasta zanieczyszczenie powietrza i emisja gazów cieplarnianych, a to powoduje niebezpieczne konsekwencje dla zdrowia.



Zielone zmiany oparte na zrównoważonych innowacjach.



Technologia dla zrównoważonego rozwoju: Wavin TreeTank.

Na całym świecie podejmowane są intensywne wysiłki na rzecz zazieleniania miast. Drzewa odgrywają kluczową rolę w tym procesie, niestety są podatne na różne zagrożenia. Nasadzenia to duża inwestycja, ponieważ utrzymanie drzew w dobrym stanie i zapewnienie im prawidłowego rozwoju jest kosztowne. Zbiorniki antykompresyjne Wavin TreeTank tworzą bezpieczną, podziemną ochronę systemu korzeniowego i pomagają realizować koncepcję miast odpornych na zmiany klimatu.



Zielona oaza o zrównoważonym oddziaływaniu: ogrody deszczowe.

Ogród deszczowy to mądry i ekologiczny sposób zagospodarowania wody deszczowej – gromadzi on deszczówkę i filtruje ją dzięki specjalnie dobranym roślinom, ograniczając jej spływ z obszarów miejskich. Dodanie pod dnem tzw. niebieskiej warstwy przepuszczalnego materiału z funkcją retencji, czyni ogrody deszczowe jeszcze bardziej skutecznymi. To właśnie ona pomaga ograniczyć skutki lokalnych podtopień (efekt nawalnych deszczy).



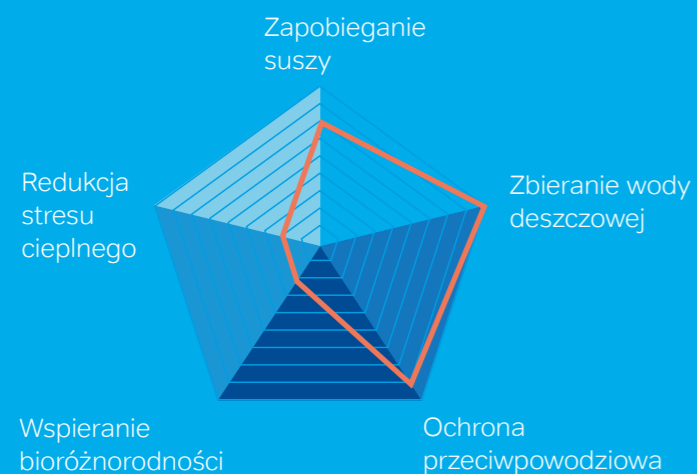
Inteligentna architektura budynku a inteligentne zagospodarowanie wody.

Dbamy o każdą kroplę deszczu i kontrolujemy ją.

Koncepcja Wavin, dotycząca odporności miast na zmiany klimatu, oparta jest na niezawodnych i inteligentnych systemach, które służą do zarządzania wodą opadową. Aby to osiągnąć, konsekwentnie podążamy za każdą kroplą. W przypadku terenów zabudowanych oznacza to przede wszystkim, że deszczówkę należy uznać za zasób wart wykorzystania. W ten sposób osiągamy zrównoważone cele: tymczasowo magazynujemy wodę deszczową, aby wykorzystać ją do podlewania roślin, a nawet do sprzątania czy spłukiwania toalet.

Zbieranie deszczówki. Infiltracja. Nawadnianie.

Każda kropla wody deszczowej może podkreślić potencjał krajobrazu lub nieruchomości. Kompleksowe portfolio Wavin przekształca wodę deszczową w zasób – możliwy do wykorzystania w przestrzeni prywatnej, komercyjnej i publicznej. Oferujemy indywidualne rozwiązania i dbamy o to, aby każdy projekt był oparty na inteligentnym, ekologicznym i idealnie dopasowanym systemie do zagospodarowania wody deszczowej.

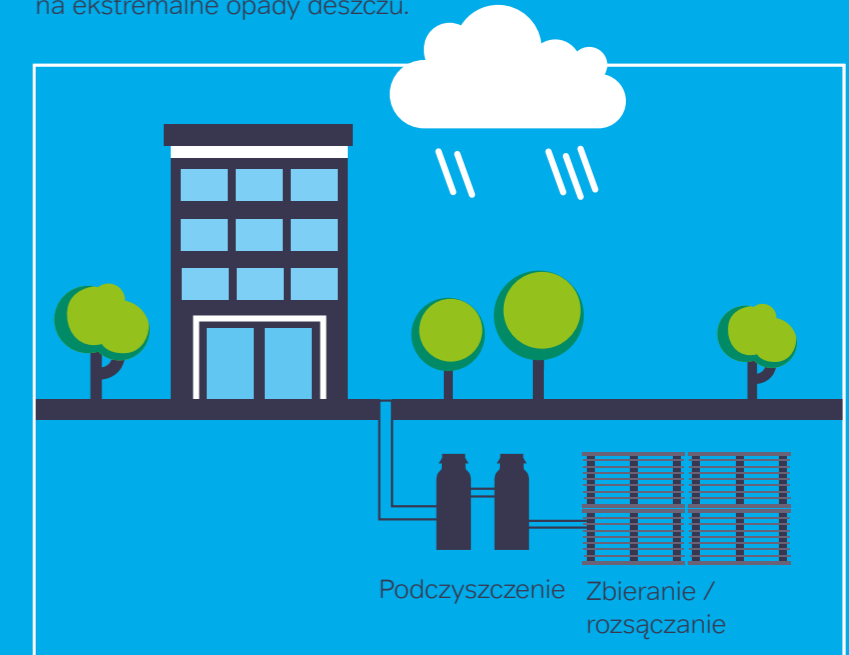


Cechy dobrego planowania miasta ukryte są pod ziemią.



Podstawa miast odpornych na zmiany klimatu: zbieranie i rozsączenie.

Zmiany klimatu i urbanizacja wywierają podwójną presję na istniejącą infrastrukturę kanalizacji deszczowej, przez co zwiększa się ryzyko lokalnych podtopień. Obecnie miasta muszą być przygotowane na nawalne deszcze, ponieważ szkody spowodowane zalaniem mogą być katastrofalne i kosztowne. Dlatego właśnie Wavin oferuje rozwiązania w zakresie zbierania i rozsączenia wody deszczowej, które podnoszą ochronę przeciwpowodziową i przygotowują miasta na ekstremalne opady deszczu.



1. Systemy sedymentacyjne Wavin Certaro chronią systemy infiltracji przed zatorami i zanieczyszczeniem. Systemy mechanicznej sedymentacji oddzielają osady w wodzie deszczowej przy użyciu kryterium swobodnego osiadania cząstek.

2. Wavin oferuje sprawdzoną technologię, która umożliwia przesiąkanie wody deszczowej do gruntu. Rozwiązania Wavin obejmują różnorodną gamę produktów, przeznaczonych zarówno do małych budynków mieszkalnych, jak i dużych obiektów komercyjnych.

3. Skrzynki Wavin AquaCell (400) i Q-Bic Plus to sprawdzone rozwiązania do odbioru dużych ilości wody deszczowej, które można stosować w celu stworzenia systemu infiltracyjno-rozsączającego.

Kontrola obiegu wody w miastach: odpowiednie rozwiązania cyfrowe.

Prognoza opadów



Pulpit nawigacyjny powiązany ze stroną internetową (dane z czujników zbierane w czasie rzeczywistym i archiwalne)



Platforma w chmurze

Sieć cyfrowa: obieg wody.

Naturalny obieg wody to samowystarczalny system. Niestety cywilizacja i urbanizacja mają wpływ na naturalny cykl hydrologiczny. Natura nie jest w stanie obejść konsekwencji działalności ludzkiej, nie szkodząc nam. Dlatego Wavin wykorzystuje rozwiązania cyfrowe, aby ponownie zamknąć cykl wody. Oznacza to, że nie ma mowy o prawidłowym obiegu wody bez kompleksowego wsparcia cyfrowego.

Zaawansowane narzędzia cyfrowe: od monitorowania do serwisowania.

Wavin buduje indywidualnie dopasowane rozwiązania cyfrowe, aby wszystkie elementy systemu (od Wavin PolderRoof na dachu budynku po zbiornik infiltracyjno-rozsączający pod ulicą) działały optymalnie i w pełni wykorzystany był ich potencjał w zakresie maksymalizacji odporności miast na zmiany klimatu. Działania obejmują: bieżący monitoring (aktualne prognozy pogody i aktualne warunki), funkcje alarmowe, konserwację i serwisowanie.

Dane dostarczane w czasie rzeczywistym dla natychmiastowego reagowania.

System Wavin UCR łączy wszystkie komponenty w zintegrowane, cyfrowe rozwiązanie sieciowe, które zapewnia optymalną wydajność, oszczędza zasoby naturalne w najlepszy sposób i może chronić wszystkie zurbanizowane tereny przed poważnymi skutkami zmiany klimatu. Wgląd w aktualne dane pogodowe pozwala reagować w czasie rzeczywistym.

- ▶ Proaktywna kontrola tzw. niebieskiego dachu oparta na warunkach pogodowych
- ▶ Zaopatrzenie w wodę zielonych dachów (w zależności od pogody)
- ▶ Monitorowanie poziomu napełnienia zbiorników i studzienek
- ▶ Aktywna, pogodowa kontrola poziomu napełnienia zbiornika
- ▶ Zbieranie wody deszczowej i jej dystrybucja (zależna od potrzeb)

Powtórne wykorzystanie wody deszczowej do użytku wewnętrznego w budynkach lub nawadniania

Woda deszczowa

Aktywny zbiornik zbierający / rozsączający



Zabezpieczenie przyszłości miast: kompleksowe rozwiązania zapewniające odporność na zmiany klimatu.

Zbieranie wody deszczowej

Drogowa studzienka wpułstowa Tegra RG



Odwodnienie dachowe QuickStream



Transport wody deszczowej

Rury Twin Wall (dwuwarstwowe)



Podczyszczanie wody deszczowej

Separator sedymentacyjny Certaro



Element filtrujący Certaro HDS Pro



Zbieranie / rozsąncanie wody

Skrzynka AquaCell (400)



Skrzynka Q-Bic Plus



Inteligentne niebiesko-zielone dachy

PolderRoof



Zawór PolderValve



Hybrydowe rozwiązania zazieleniające

TreeTank

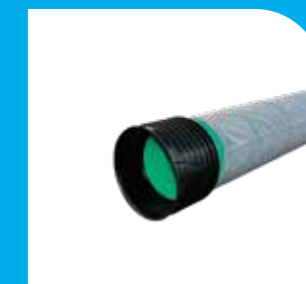


Ogród deszczowy



Infiltracja i drenaż Transport wody deszczowej

Rury IT Sewer



Budujmy odporność miast na zmiany klimatu. Skontaktuj się z nami.



Building &
Infrastructure



Orbia's Building & Infrastructure business Wavin is advancing life around the world by building healthy, sustainable environments. Orbia Wavin is a water-focused innovator delivering solutions for safer drinking water supply, sanitation, and urban water resilience. The company also invests in indoor climate solutions.

Wavin Polska S.A. ul. Dobieżyńska 43 | 64-320 Buk | Polska |
Tel.: +48 61 891 10 00 | www.wavin.pl | E-mail: kontakt.pl@wavin.com

© 2024 Wavin Wavin ciągle rozwija i doskonali swoje produkty, dlatego zastrzega sobie prawo do modyfikacji lub zmiany specyfikacji swoich wyrobów bez powiadomienia.