

Soluzioni per la resilienza delle città al cambiamento climatico



wavin

An Orbia business.

La resilienza climatica delle città necessita di una prospettiva equilibrata, a 360 gradi

Prevenzione della siccità

Incremento della biodiversità

Protezione dalle

Nessuna città può fermare da sola una tendenza globale.
Ma ogni decisore, ogni progetto e ogni città hanno l'opportunità di impostare il percorso per una resilienza climatica a livello locale.
Cosa occorre? Una prospettiva equilibrata, a 360 gradi, che soddisfi tre requisiti:
tener conto di ciò che è individualmente necessario; considerare ciò che è probabile avvenga nel futuro; raggiungere il miglior risultato possibile.

Riduzione dello stress termico

Recupero dell'acqua piovana

inondazioni

In breve: i cinque ingredienti della resilienza climatica urbana



Prevenzione della siccità

Le soluzioni Wavin aiutano a mitigare la scarsità dell'acqua e a eliminare i rischi, a lungo termine, sulla sospensione dell'erogazione dell'acqua

Incremento della biodiversità

Le soluzioni Wavin offrono tecnologie che consentono un accrescimento della biodiversità, anche negli ambiti urbani

An aerial, high-angle view of a dense cityscape. The buildings are rendered in a light, monochromatic style, possibly representing a digital model or a specific architectural style. Many of the buildings feature green roofs, which are highlighted in a vibrant green color. The city is situated on a peninsula or a narrow strip of land, with a large body of blue water visible in the background. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day. The text is overlaid on a large, semi-transparent blue shape that cuts across the left side of the image.

Riduzione dello stress termico

Le soluzioni Wavin contribuiscono a ottimizzare i tassi di evaporazione e quindi a ridurre l'effetto "isola di calore" urbana

Recupero dell'acqua piovana

Le soluzioni Wavin immagazzinano l'acqua piovana per efficientare il consumo degli edifici e irrigare le piante durante i periodi di siccità

Protezione dalle inondazioni

Le soluzioni Wavin offrono una protezione affidabile e intelligente dalle alluvioni, migliorando la resilienza dell'ambiente e limitando eventuali costi legati all'impatto degli eventi

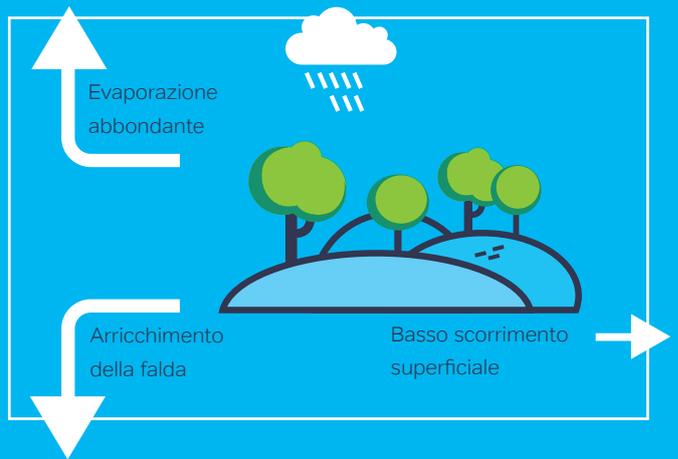
Ogni goccia merita una possibilità: La circolarità dell'acqua secondo Wavin





**Il nostro approccio:
un modo olistico di
gestire la risorsa più
preziosa del mondo.**

Aree rurali

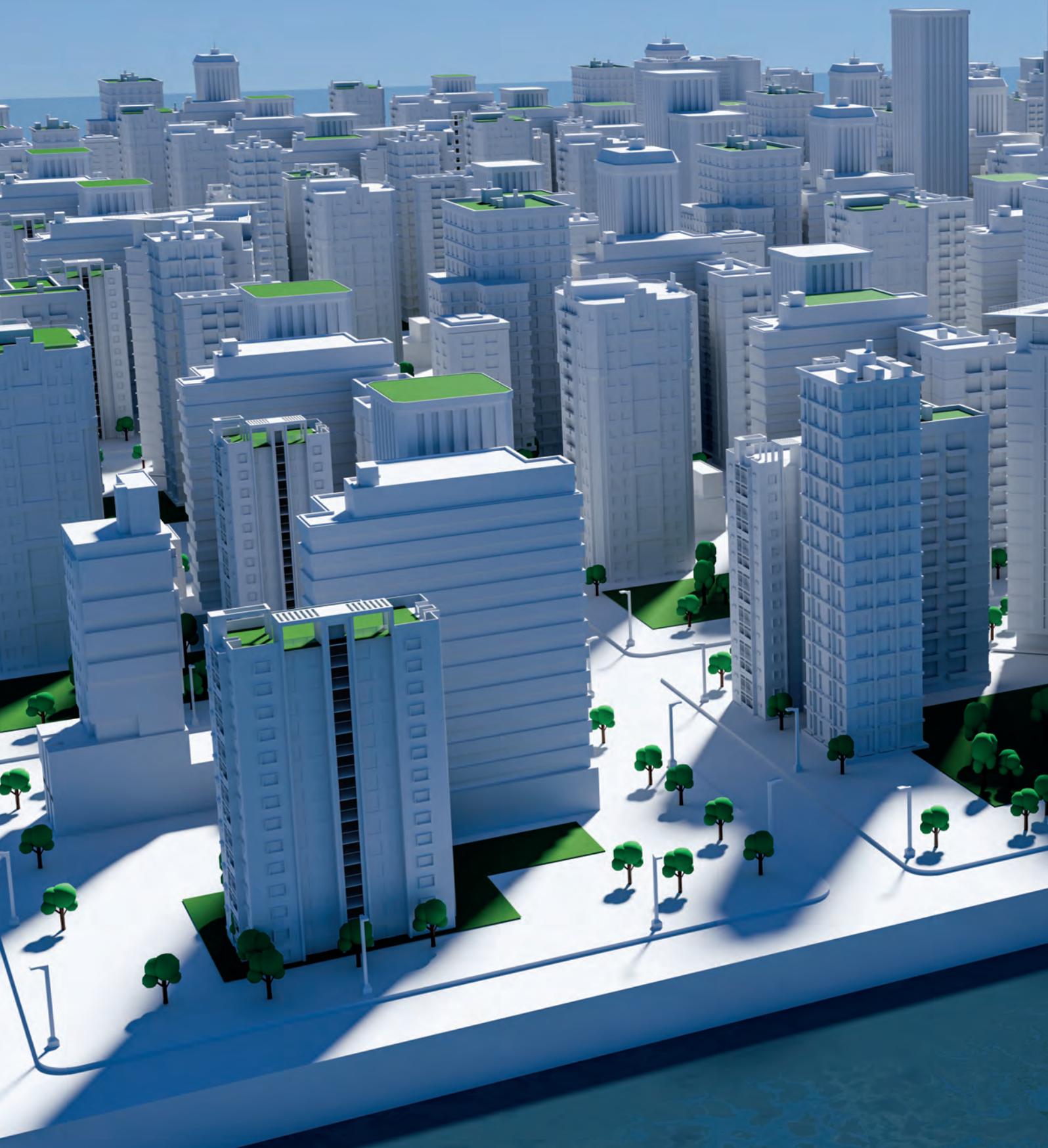


Aree urbane



Il miglioramento della resilienza ai cambiamenti climatici urbani inizia con un cambiamento radicale del nostro approccio all'utilizzo dell'acqua piovana. Come possiamo gestire in modo efficiente la disponibilità di acqua, garantendo la raccolta di queste preziose gocce, anziché disperderle nel sistema fognario? Come possiamo mitigare l'impatto delle forti piogge, per prevenire danni nelle aree urbane? Le soluzioni Wavin per la resilienza climatica urbana forniscono risposte a queste domande.

La resilienza comincia dall'alto



I tetti catturano l'acqua piovana quando ce n'è troppa, e la rilasciano quando serve

Con le soluzioni Smart Blue-Green Roof di Wavin, la resilienza climatica urbana inizia proprio dall'alto. In primo luogo, le nostre tecnologie collaudate consentono di immagazzinare l'acqua piovana in eccesso per un successivo riutilizzo. In secondo luogo, consentono un drenaggio "su misura" del tetto. In questo modo, Wavin fornisce risposte a prova di futuro a due domande cruciali: cosa succede in caso di precipitazioni sempre più estreme? E cosa succede durante i periodi di siccità, che stanno diventando più frequenti e hanno gravi conseguenze, per le persone, la salute e le infrastrutture, soprattutto nelle aree urbane?

"Blue-Green roof" significa: calore in calo e biodiversità in aumento

La combinazione di raccolta idrica e di vegetazione offre due vantaggi principali. Le piante aumentano la biodiversità. Con un "Blue-Green Roof" le piante possono sempre assumere la giusta quantità d'acqua al momento giusto, poiché l'acqua si trova esattamente dove le radici ne hanno bisogno. Ancora più importante, il sistema riduce le temperature, il che ha un effetto positivo sia sull'ambiente che sull'edificio.

PolderRoof Wavin

Questo sistema trasforma i tetti piani di edifici esistenti, o nuovi, in serbatoi d'acqua intelligenti, con funzione di irrigazione integrata. Composto da uno strato di attenuazione, con sensori per il livello dell'acqua e per le condizioni meteo, e da una piattaforma con accesso alle previsioni con dati di pioggia iperlocali, il sistema stesso decide come gestire al meglio l'acqua raccolta.



L'approccio olistico alla progettazione delle coperture urbane: il PolderRoof Wavin



Prevenzione della siccità

Riduzione dello stress termico



Recupero dell'acqua piovana

Incremento della biodiversità

Protezione dalle inondazioni

Una parte degli edifici, nelle nostre città, sono costruiti con tetti piani. Trasformare questo spazio inutilizzato può avere un impatto enorme sulla resilienza climatica urbana. Grazie all'unione di uno strato di vegetazione nella parte superiore, con uno strato di stoccaggio dell'acqua nella parte inferiore, i "blue-green roof" rappresentano la base perfetta per fornire uno spazio esterno di qualità e per consentire un futuro sostenibile e resiliente al clima.

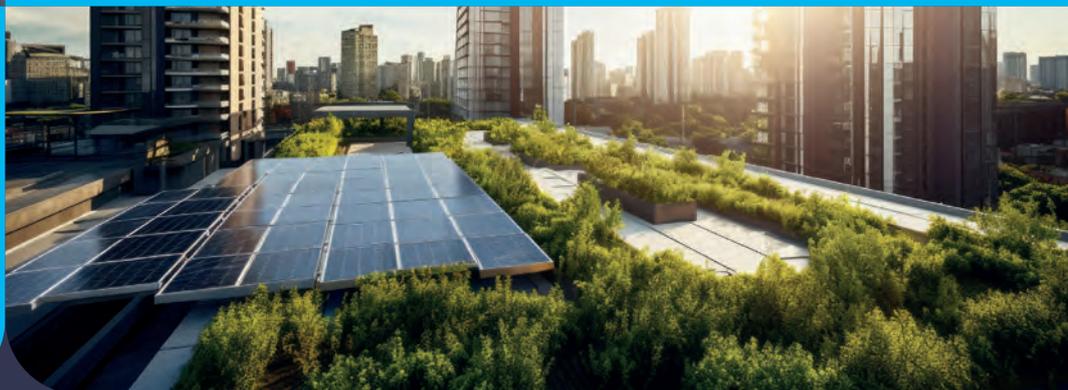
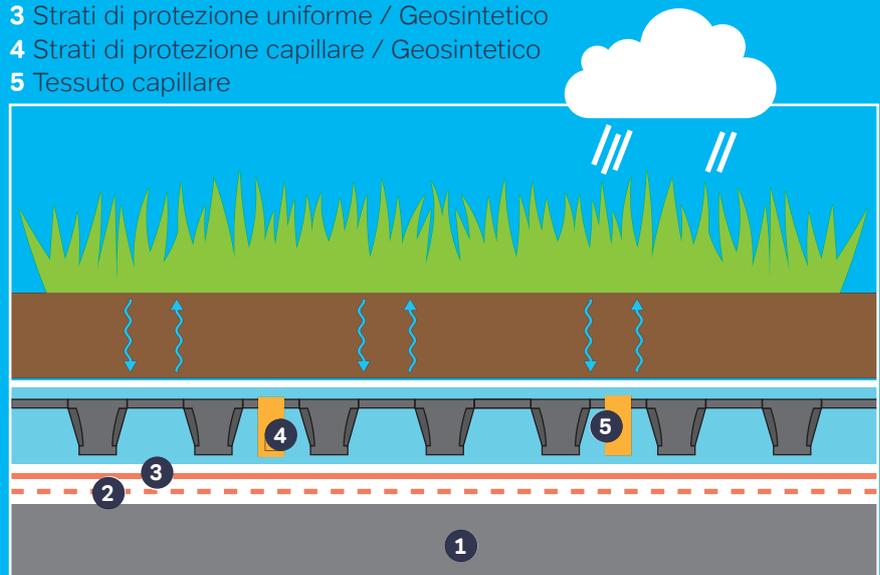
- Tetto verde
- Tetto a ritenzione passiva
- Tetto a ritenzione attiva



Un'innovativa zona cuscinetto basata su dati in tempo reale

Creata come zona cuscinetto per l'acqua, Wavin PolderRoof consente la previsione e la raccolta di dati in tempo reale sulle condizioni meteorologiche, sui livelli dell'acqua e sulle temperature. Durante un evento piovoso, l'acqua piovana può essere raccolta e successivamente trasferita. Il vantaggio principale del Wavin PolderRoof è il suo impatto sulla temperatura ambientale: migliora il comfort all'interno di un edificio e migliora l'efficienza dei pannelli solari

- 1 Copertura e strato isolante
- 2 Membrana impermeabile
- 3 Strati di protezione uniforme / Geosintetico
- 4 Strati di protezione capillare / Geosintetico
- 5 Tessuto capillare



**Se i tetti sono verdi,
anche le strade potrebbero
esserlo: le soluzioni Wavin
per la riforestazione urbana**

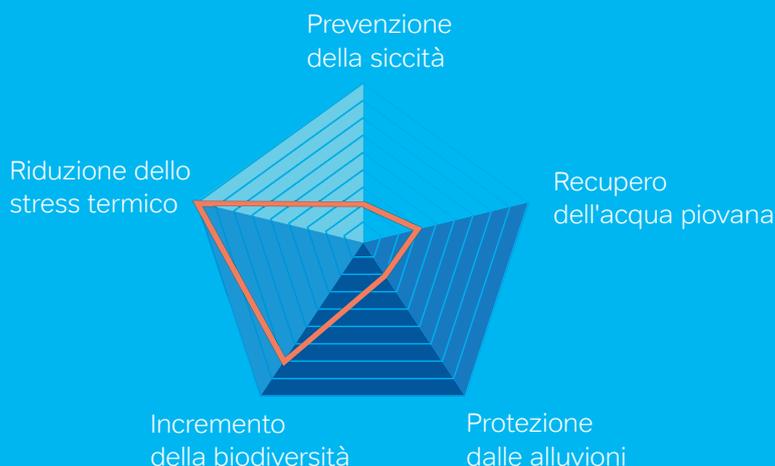
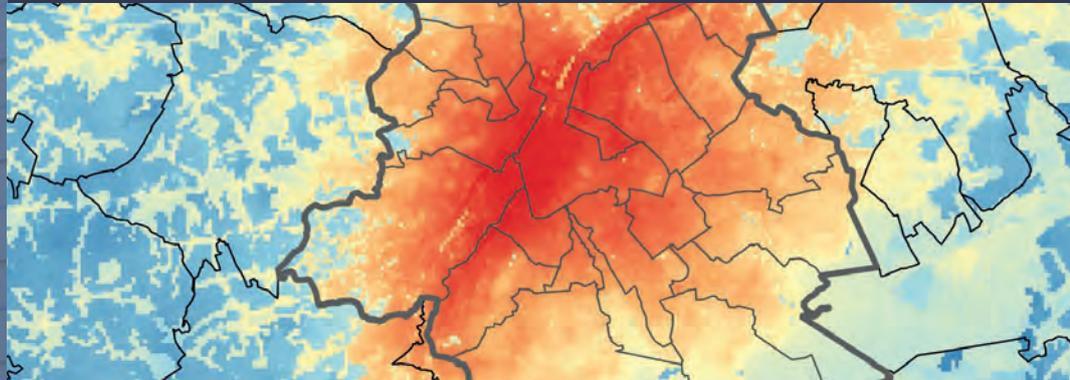


Drenaggio stradale. Prevenzione delle inondazioni. Rifeorestazione. Lo facciamo per te

Nelle città, la percentuale di spazi verdi e parchi è generalmente bassa e l'impermeabilizzazione del suolo è elevata. Ciò aggrava le conseguenze delle ondate di caldo e degli eventi di forti piogge. La risposta giusta è olistica e comprende diversi componenti: aree di traffico permeabili all'acqua e superfici che consentono alle precipitazioni di fuoriuscire. Sistemi di protezione delle radici che forniscono agli alberi urbani spazio e ossigeno sufficienti per il loro sano sviluppo. E vasche di infiltrazione che prima raccolgono le forti piogge per poi rilasciarle gradualmente nel terreno per la ricarica delle falde acquifere.

Protezione degli edifici, evitando le isole di calore

A causa dell'effetto "isola di calore", le città sono fino a 5°C più calde rispetto alle zone rurali. Le conseguenze sono enormi, e vanno dal notevole aumento del consumo di energia per il raffreddamento dei sistemi di condizionamento dell'aria, alla compromissione della qualità dell'acqua e all'aumento delle emissioni di inquinanti atmosferici e gas serra, fino a un danno significativo e pericoloso per la salute umana.



La riforestazione, sopra, poggia su innovazioni sostenibili, sotto

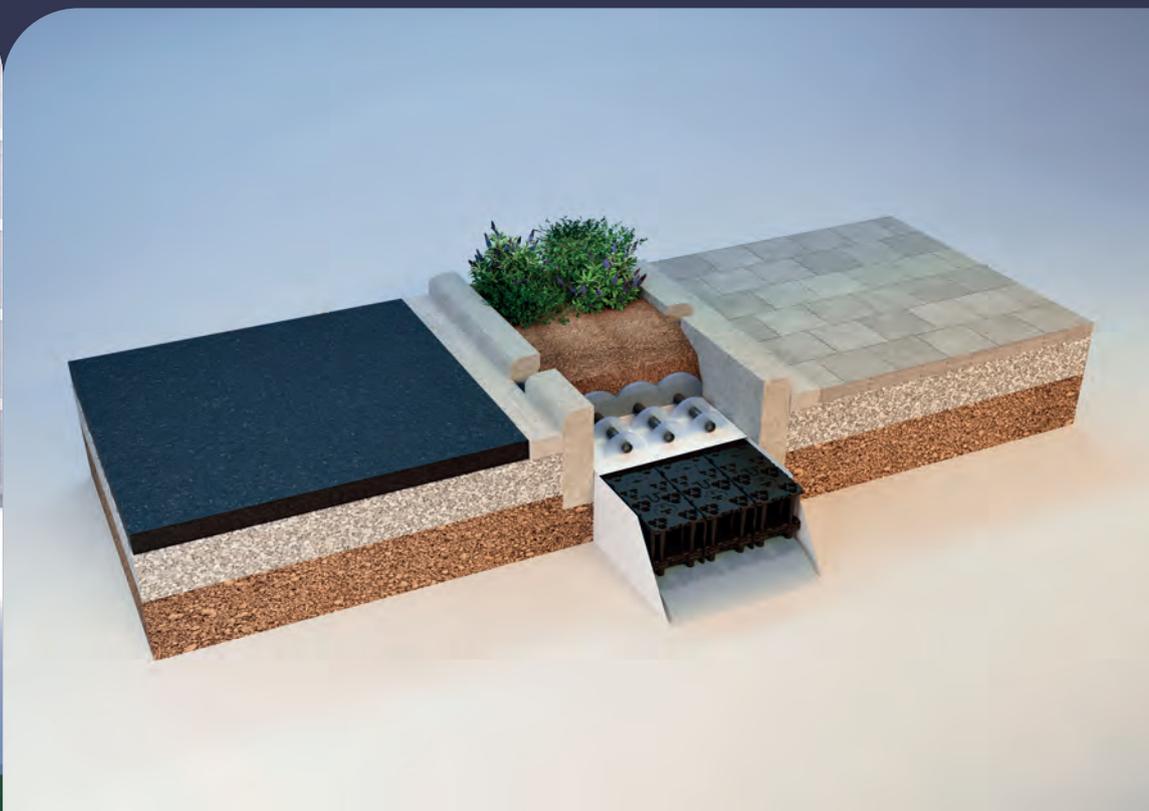


Tecnologia per la crescita sostenibile: i Wavin TreeTank

Le città di tutto il mondo stanno intensificando i loro sforzi di riforestazione. Sebbene gli alberi svolgano un ruolo chiave nella vita urbana, possono essere vulnerabili e rappresentano un investimento significativo.

Sono costosi da mantenere, da coltivare e da mantenere in salute.

I Wavin TreeTank creano una protezione sotterranea sicura per gli alberi e contribuiscono in modo significativo ai concetti contemporanei di resilienza climatica urbana.



Oasi verde con effetti di sostenibilità: giardini pluviali

Un giardino pluviale è una soluzione intelligente ed ecologica per la gestione dell'acqua piovana. Questi giardini catturano e filtrano l'acqua piovana e la filtrano attraverso piante appositamente scelte, riducendo il deflusso urbano. Ciò che li rende ancora più efficaci è l'aggiunta di uno strato "blue", ovvero di uno strato di materiale permeabile sotto il suolo, che aiuta a limitare gli effetti delle inondazioni pluviali.



Una cosa è l'architettura intelligente. Un'altra è l'architettura dell'acqua intelligente

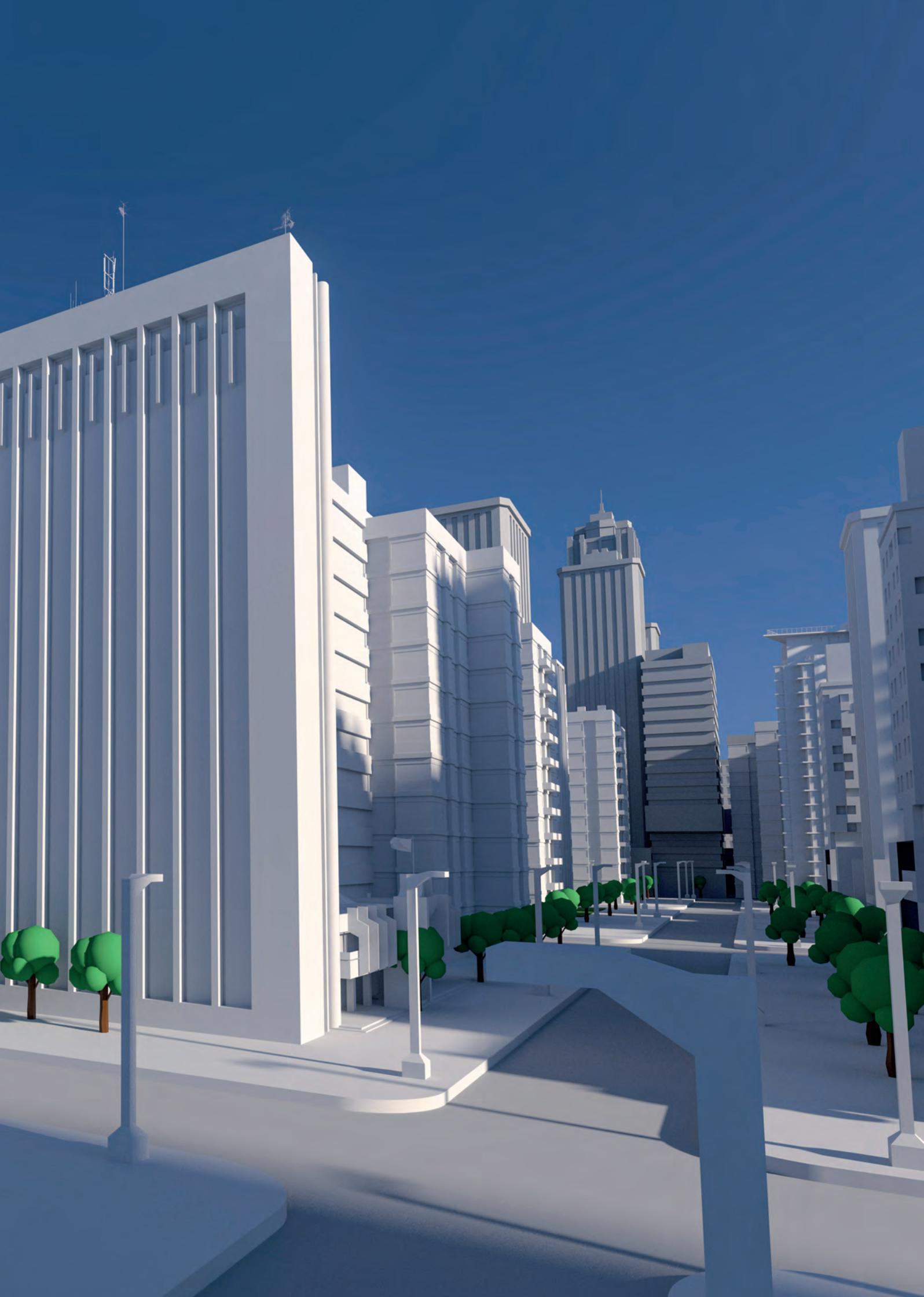
Ogni goccia di pioggia è curata e controllata

Il concetto di resilienza climatica urbana di Wavin fornisce soluzioni affidabili e intelligenti per la gestione delle acque piovane e delle città resilienti al clima. Per raggiungere questo obiettivo, seguiamo l'acqua piovana durante tutto il suo ciclo, da quando cade sulla superficie fino a quando penetra nel terreno. Per gli edifici, questo significa gestire due volte ogni singola goccia di pioggia, poiché l'acqua è una risorsa, non un rifiuto. Il risultato è straordinariamente sostenibile: l'acqua piovana raccolta e temporaneamente immagazzinata può essere utilizzata per vari usi sanitari, o per sistemi di irrigazione.

Raccolta dell'acqua piovana. Infiltrazione. Irrigazione

Ogni goccia d'acqua piovana può svelare il potenziale di un paesaggio o di una proprietà. La gamma completa di Wavin trasforma l'acqua piovana in una risorsa per spazi privati, commerciali e pubblici. Offrendo soluzioni personalizzate, garantiamo che ogni progetto sia dotato di sistemi di gestione dell'acqua intelligenti, ecologici e perfettamente abbinati.





I segnali di una città ben pianificata si trovano nel sottosuolo



1. Il sistema di sedimentazione Wavin Certaro protegge l'infiltrazione da ostruzioni e contaminazioni. Questo sistema separa meccanicamente i sedimenti contenuti nell'acqua piovana, utilizzando il principio della separazione delle densità.

2. Wavin offre una tecnologia collaudata per consentire l'infiltrazione dell'acqua piovana nel terreno circostante. Le soluzioni sono adatte per tutte le tipologie di edifici, dai piccoli complessi residenziali alle grandi applicazioni commerciali.

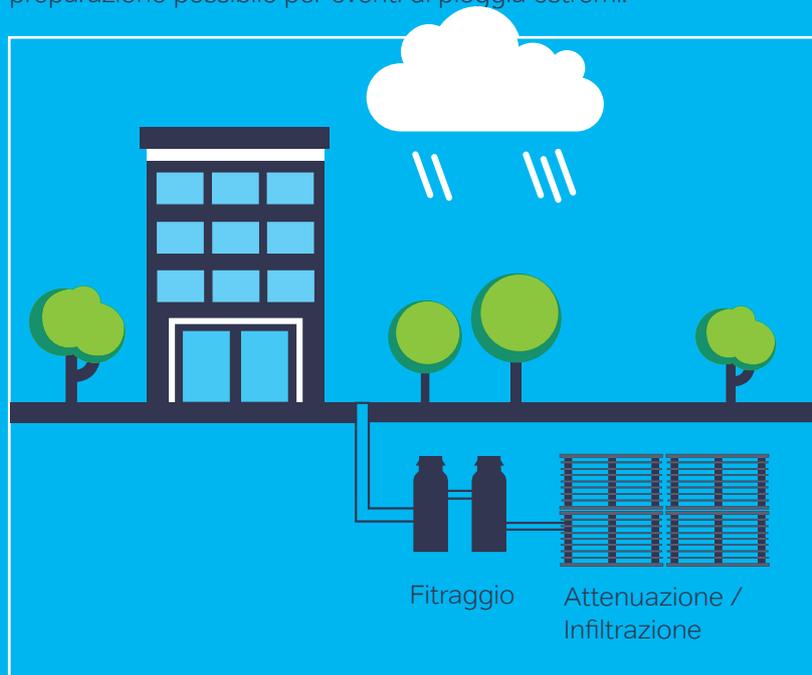
3. Le unità Wavin AquaCell 400 e Wavin Q-Bic Plus sono soluzioni collaudate per la gestione delle precipitazioni eccessive, e possono essere assemblate per creare un sistema di infiltrazione o attenuazione.



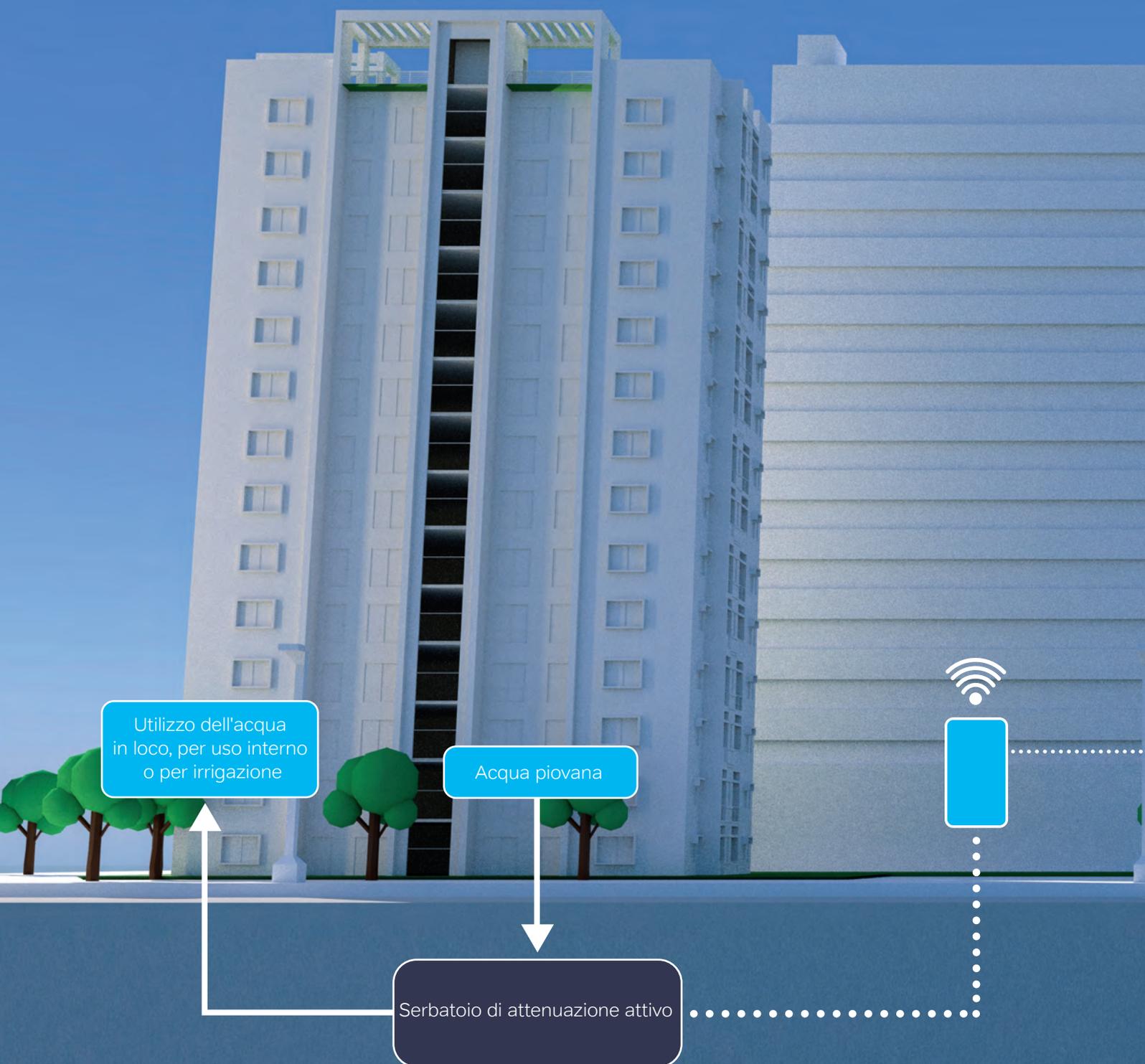
Le basi della resilienza climatica urbana: attenuazione e infiltrazione

Una combinazione di cambiamento climatico e crescente urbanizzazione sta esercitando una notevole pressione sulle infrastrutture idriche superficiali esistenti, aumentando il rischio di inondazioni.

Nel mondo di oggi, le città devono essere preparate, poiché i danni provocati dalle inondazioni possono essere devastanti. Inoltre, il costo per il ripristino è enorme. Wavin offre soluzioni per l'attenuazione e l'infiltrazione che portano la protezione dalle inondazioni a un livello superiore, e contribuiscono alla miglior preparazione possibile per eventi di pioggia estremi.



Creare il ricircolo dell'acqua delle città, con le giuste soluzioni digitali



Previsioni meteo



Dashboard Web, basata sui dati dei sensori sia storici che in tempo reale



Piattaforma in Cloud

Circolarità dell'acqua: collegata in rete, digitalmente

Il ciclo naturale dell'acqua è un sistema autonomo. Le conseguenze della civilizzazione e dell'urbanizzazione stanno però avendo un impatto, sul ciclo naturale dell'acqua, che la natura da sola non può risolvere, senza danneggiarci. Wavin utilizza soluzioni digitali per chiudere nuovamente il ciclo. Non può esistere una circolarità dell'acqua funzionante, senza un supporto digitale completo.

Dal monitoraggio alla manutenzione: tutto digitalmente avanzato

Wavin integra soluzioni digitali su misura, per garantire che tutto, dal PolderRoof sull'edificio, alla vasca di infiltrazione sotto la strada, funzioni insieme in modo ottimale, raggiunga il suo pieno potenziale e massimizzi la resilienza climatica urbana. Le soluzioni spaziano dal monitoraggio continuo delle previsioni meteorologiche attuali e delle condizioni reali alle funzioni di allarme, manutenzione e assistenza.

Dati in tempo reale per reazioni in tempo reale

Il sistema Wavin UCR combina tutti i componenti in una soluzione integrata e collegata digitalmente in rete, che consente un'efficienza ottimale, conserva le risorse nel miglior modo possibile e può proteggere qualsiasi ambiente urbano da gravi impatti climatici. Il confronto con i dati meteorologici attuali consente reazioni in tempo reale:

- Approvvigionamento idrico per tetti verdi basato sulle condizioni atmosferiche
- Monitoraggio del livello di riempimento in serbatoi e pozzi
- Controllo proattivo del livello di riempimento dell'invaso in base alle condizioni atmosferiche
- Raccolta dell'acqua piovana e distribuzione dell'acqua in base al fabbisogno

Proteggi il futuro delle aree urbane adesso, con una soluzione completa per la resilienza all'acqua



Raccolta

Tegra Road Gully



QuickStream

Trasporto

Twin Wall



Filtraggio

Certaro



Certaro HDS Pro



Infiltrazione/ Attenuazione

AquaCell 400



Q-Bic Plus

Tetti smart "blue-green"

PolderRoof



PolderValve

Soluzioni ibride per la riforestazione

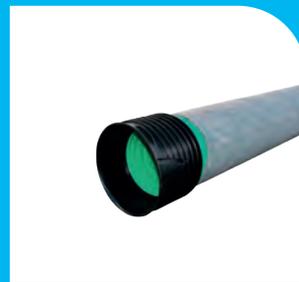
TreeTank



Rain Garden

Infiltrazione & drenaggio con trasporto

IT Sewer



Rendi la tua città resistente ai cambiamenti climatici



Building &
Infrastructure



Wavin, la divisione Building & Infrastructure di Orbia, ha l'obiettivo di migliorare le condizioni di vita in tutto il mondo, costruendo ambienti sani e sostenibili.

Wavin è un'azienda innovatrice, focalizzata sulla gestione dell'acqua, con lo scopo di migliorare la distribuzione di acqua potabile, i servizi igienico sanitari e la resilienza idrica delle città. Wavin, inoltre, si dedica allo sviluppo di tecnologie e soluzioni per garantire il comfort ottimale all'interno degli edifici.

Wavin opera un programma di continuo sviluppo dei propri prodotti e si riserva quindi il diritto di modificare o correggere le specifiche dei propri prodotti senza alcun preavviso. Tutte le informazioni contenute in questa pubblicazione sono fornite in buona fede e ritenute corrette al momento della stampa. Tuttavia, nessuna responsabilità può essere accettata per eventuali errori, omissioni o errate considerazioni.

© 2025 Wavin Italia S.p.A. | Via Boccalara, 24 | 45030 S. Maria Maddalena | Rovigo | Tel. +39 0425 758811 | www.wavin.it | info.it@wavin.com