

# GEOCYCLE



**ROTATORIE A SEDUM  
A ZERO IMPATTO IDROGEOLOGICO  
E BASSA MANUTENZIONE**



# INDICE



## **GEOCYCLE STANDARD** 07

Rotatoria a sedum con sistema di dispersione dell'acqua piovana.



## **GEOCYCLE GOLD** 09

Rotatoria personalizzabile con sistema di raccolta e riutilizzo dell'acqua piovana.



## **GEOCYCLE PREMIUM** 08

Rotatoria a sedum con sistema di raccolta e riutilizzo dell'acqua piovana.



# IL CONCEPT

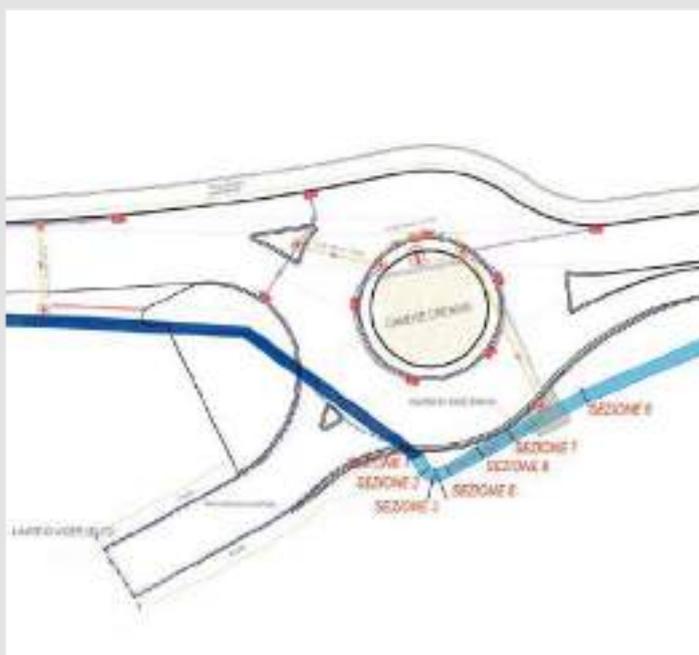
Progettare il paesaggio urbano deve essere oggi sempre più un obiettivo comune orientato a migliorare, riqualificare e valorizzare lo spazio pubblico, e non una semplice questione estetica, legata a preferenze soggettive ed individuali.

Gli spazi delle nostre città devono diventare il cuore delle politiche pubbliche, orientate a scelte di progettazione urbana in grado di proteggere le strutture e le persone dai rischi irreversibili legati alla progressiva antropizzazione e impermeabilizzazione del territorio e dai cambiamenti climatici in atto negli ultimi anni.

In questo contesto, la realizzazione ed il ripristino di infrastrutture verdi, dai grandi parchi alle rotatorie stradali, e l'aumento della permeabilità dei suoli urbani rappresenta una scelta virtuosa perseguibile per prevenire ed arginare gli ingenti danni causati da fenomeni catastrofici sempre più frequenti e per restituire alla collettività città sicure e fruibili.

## GEOCYCLE: PROGETTO E REALIZZAZIONE NELLA CITTÀ DI ARZIGNANO (VI)

Sistema utilizzato: accumulo delle acque meteoriche e riutilizzo su aree a verde della rotatoria.



# LA SOLUZIONE

Geocycle è il sistema per la realizzazione di rotatorie stradali inverdite a zero impatto idrogeologico che garantisce la gestione ed il ripristino del territorio in tutte le aree urbane soggette ad erosione del suolo e ad eventi alluvionali.

L'opera è realizzata con vegetazione tappezzante a sedum, in grado di resistere alle prolungate giornate di caldo estivo e a lunghi periodi di siccità e può essere personalizzata con fioriture stagionali, arbusti ed elementi ornamentali.

È progettata per garantire la permeabilità e l'equilibrio idrogeologico in tutte le aree stradali precedentemente sigillate con asfaltature o calcestruzzo. La parte sotterranea inoltre può essere dotata di un bacino di infiltrazione o di accumulo delle acque meteoriche che aumenta la resilienza dell'infrastruttura stradale, consentendo il riutilizzo dell'acqua piovana.



**Ogni euro investito nella progettazione e riqualificazione di aree verdi equivale ad un risparmio in termini di gestione delle emergenze e di ripristino dei danni causati da eventi catastrofici.**

	ROTATORIA TRADIZIONALE	GEOCYCLE STANDARD
Verde	Prato a verde e fioriture stagionali	Copertura a sedum perenne
Manutenzione e cura del verde	Alta manutenzione	Zero manutenzione
Irrigazione	Giornaliera, in collegamento alla rete idrica	Non necessaria*
Costi di gestione	Elevati	Pari a zero
Riutilizzo acqua meteorica	No	No
Equilibrio idrogeologico	<b>Limitato:</b> legato alla capacità di assorbimento del substrato	<b>Totale:</b> all'assorbimento del substrato si aggiunge l'accumulo degli elementi di drenaggio e di raccolta/smaltimento delle acque meteoriche

\*In clima mediterraneo per sopperire ad eventuali carenze stagionali è opportuno prevedere un impianto di irrigazione per mantenere rigoglioso l'aspetto estetico, anche in caso di prolungata siccità.

# IL SISTEMA

## SEDUM

Vegetazione rustica che necessita di un bisogno nutrizionale minimo.



Manutenzione minima

## DRAINROOF

Elemento di drenaggio e accumulo idrico.



Drenaggio continuo

## DRENING

Elemento a tunnel per accumulo e dispersione delle acque meteoriche.



310 L  
Capacità d'acqua

### GEOCYCLE PREMIUM



Copertura a sedum perenne e fioriture stagionali

Bassa manutenzione

Autonoma grazie a Drainroof e Drening

Ridotti

Possibile

**Totale:** all'assorbimento del substrato si aggiunge l'accumulo degli elementi di drenaggio e di raccolta/smaltimento acque meteoriche

### GEOCYCLE GOLD



Copertura a sedum perenne, arbusti ed elementi ornamentali

Bassa manutenzione

Autonoma grazie a Drainroof e Drening

Medi

Possibile

**Totale:** all'assorbimento del substrato si aggiunge l'accumulo degli elementi di drenaggio e di raccolta/smaltimento acque meteoriche

# VANTAGGI

1



## RIUTILIZZO ACQUE PIOVANE

La raccolta e il riutilizzo dell'acqua piovana rappresenta un'ottima soluzione a tutela e risparmio di questa importante risorsa idrica.

Il sistema Geocycle, mediante una opportuna impermeabilizzazione dello scavo, permette di realizzare nella rotatoria dei bacini di accumulo e di riutilizzo dell'acqua meteorica per l'irrigazione delle aree verdi urbane adiacenti, in modo da evitare l'utilizzo intensivo dell'acqua potabile.



2



## EQUILIBRIO IDROGEOLOGICO

L'intenso sfruttamento del territorio, dovuto alla progressiva urbanizzazione e cementificazione degli ultimi anni, ha alterato il paesaggio urbano, determinando una crescente impermeabilizzazione del suolo ed una alterazione del ciclo naturale dell'acqua.

GEOCYCLE oltre ad aumentare la percentuale di superficie permeabile, favorisce l'infiltrazione dell'acqua nel sottosuolo contribuendo alla ricarica delle falde acquifere, una delle fonti di approvvigionamento idrico più sfruttate dall'uomo. In questo modo l'equilibrio idrico naturale, che verrebbe perturbato dall'impermeabilizzazione del suolo, viene mantenuto inalterato.



3



## VEGETAZIONE PERENNE

Anche la vegetazione deve garantire efficienza economica e massimizzare l'investimento nel medio-lungo periodo. Minimo apporto nutrizionale, resilienza allo stress termico e autorigenazione, sono i 3 fattori chiave della vegetazione a sedum.

Al genere sedum appartengono un numero elevato di specie della famiglia delle Crassulaceae. Coltivato in serra e successivamente piantumato nell'area soggetta ad intervento, il sedum predilige terreni drenanti e poco umidi e necessita di un esiguo apporto idrico. Permette inoltre di evitare lo sfalcio periodico che avviene nelle classiche piantumazioni a graminacee o a tappeto erboso.



# GEOCYCLE STANDARD

GEOCYCLE STANDARD si caratterizza per una copertura totale dell'area verde a sedum, che richiede interventi di manutenzione estremamente ridotti e necessita di un apporto energetico dall'esterno molto limitato. Il sistema viene proposto senza l'impianto di irrigazione, contribuendo ad eliminare i costi idrici, oltre a quelli manutentivi.



- ✓ BASSA MANUTENZIONE
- ✓ ALTA REDDITTIVITÀ
- ✓ EQUILIBRIO IDROGEOLOGICO

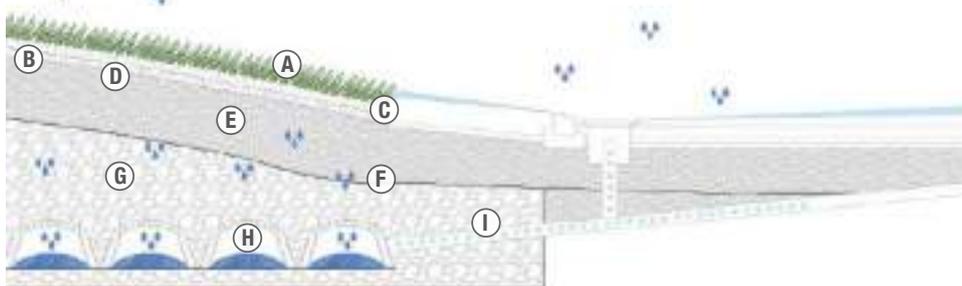


## NESSUN COSTO DI MANUTENZIONE

Eliminazione delle operazioni di sfalcio, trasporto e smaltimento rifiuti verdi

L'elemento modulare a tunnel Drening, avvolto da un geotessuto ed installato al di sotto dell'area verde della rotatoria, favorisce il drenaggio nel sottosuolo dell'acqua piovana proveniente dal piano stradale. L'invaso interrato verrà dimensionato e progettato ad hoc in base al volume di acqua piovana da smaltire, impedendo allagamenti dovuti a intense precipitazioni meteoriche.

- (A) VEGETAZIONE SEDUM
- (B) TERRENO VEGETALE
- (C) DRAINROOF
- (D) GEOTESSUTO
- (E) TERRENO DI RIPORTO
- (F) TESSUTO NON TESSUTO
- (G) GHIAIA LAVATA 20/40 MM
- (H) DRENING
- (I) CANALI DI DRENAGGIO



# GEOCYCLE PREMIUM

GEOCYCLE PREMIUM permette di raccogliere l'acqua piovana nel bacino di accumulo sotterraneo e di riutilizzarla per l'irrigazione della rotatoria stradale, delle aree verdi urbane, per pulire le strade e per alimentare le reti antincendio. Grazie alla presenza dell'impianto di irrigazione nell'area verde della rotatoria stradale, è possibile inserire oltre alla vegetazione a sedum, le molteplici tipologie di fioriture stagionali, assolvendo anche ad una funzione estetica dell'infrastruttura.

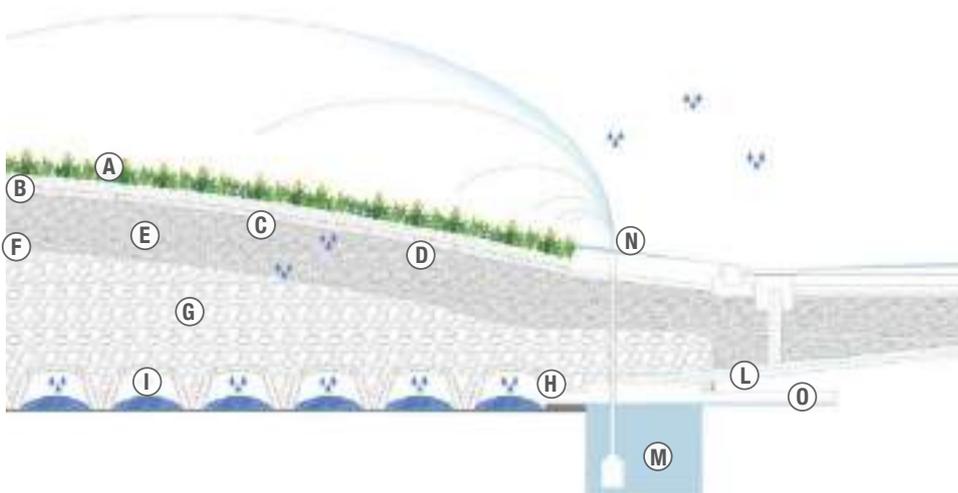


## NESSUN COSTO IDRICO

DRENING permette di accumulare e riutilizzare l'acqua piovana

Drening, avvolto ermeticamente da una geomembrana impermeabile, garantisce il drenaggio dell'infrastruttura viaria e allo stesso tempo l'accumulo per il riutilizzo dell'acqua piovana proveniente dal piano stradale.

- (A) VEGETAZIONE SEDUM E FIORITURE STAGIONALI
- (B) TERRENO VEGETALE
- (C) DRAINROOF
- (D) GEOTESSUTO
- (E) TERRENO DI RIPORTO
- (F) TESSUTO NON TESSUTO
- (G) GHIAIA LAVATA 20/40 MM
- (H) GEOTESSUTO + MEM. IMPERMEABILE
- (I) DRENING
- (L) CANALI DRENAGGIO
- (M) VASCA RACCOLTA ACQUA
- (N) IMPIANTO DI IRRIGAZIONE
- (O) TROPPO PIENO



# GEOCYCLE GOLD

GEOCYCLE GOLD offre grande libertà progettuale e consente di realizzare rotatorie verdi scegliendo tra un'ampia varietà di arbusti e di elementi ornamentali.

A seconda delle specie vegetative scelte, il sistema richiede specifici apporti irrigui e nutritivi, soddisfabili dall'impianto di irrigazione autonomo che riutilizza l'acqua piovana raccolta nel bacino di accumulo.



- ✓ EQUILIBRIO IDROGEOLOGICO
- ✓ RIUTILIZZO ACQUA METEORICA PER IRRIGAZIONE
- ✓ LIBERTÀ PROGETTUALE

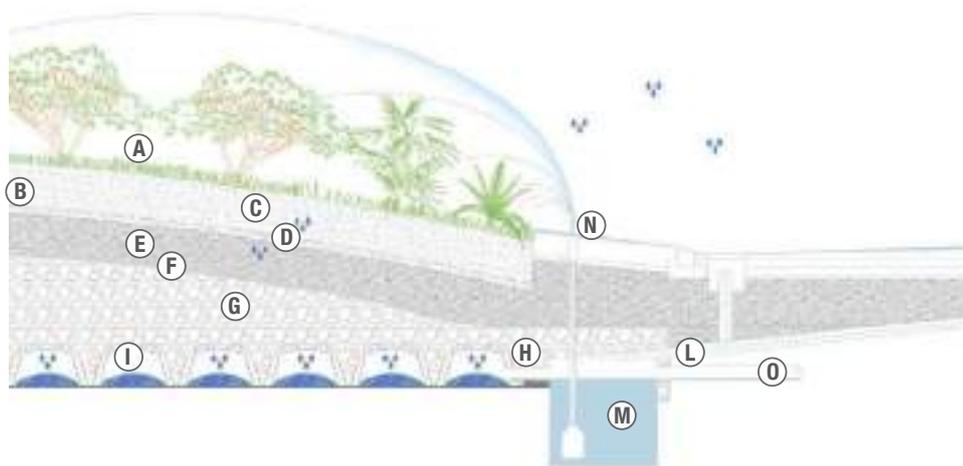


## LIBERTÀ PROGETTUALE

Un team di professionisti al vostro fianco dalla progettazione alla realizzazione

Drainroof evita il ruscellamento superficiale, il fenomeno di scorrimento delle acque piovane sulla superficie del terreno, e la vegetazione non rischia nessuna marcescenza radicale.

- (A) VEGETAZIONE SEDUM E ARBUSTI
- (B) TERRENO VEGETALE
- (C) DRAINROOF
- (D) GEOTESSUTO
- (E) TERRENO DI RIPORTO
- (F) TESSUTO NON TESSUTO
- (G) GHIAIA LAVATA 20/40 MM
- (H) GEOTESSUTO + MEM. IMPERMEABILE
- (I) DRENING
- (L) CANALI DRENAGGIO
- (M) VASCA RACCOLTA ACQUA
- (N) IMPIANTO DI IRRIGAZIONE
- (O) TROPPO PIENO



# FASI DI REALIZZAZIONE



① Lavori di sbancamento e splattamento.



④ Ricoprimento rotatoria con terra e idonea stratigrafia.



② Posa letto di ghiaia, geotessuto e moduli Drening.



⑤ Lavori finali di riposizionamento cordoli e piantumazione vegetali.



③ Ricoprimento dei moduli Drening con ghiaia.



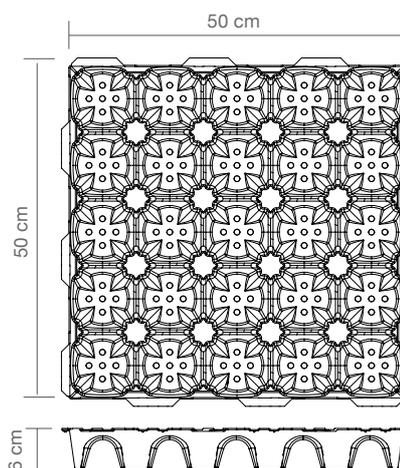
⑥ Rotatoria finita.

# DATI TECNICI



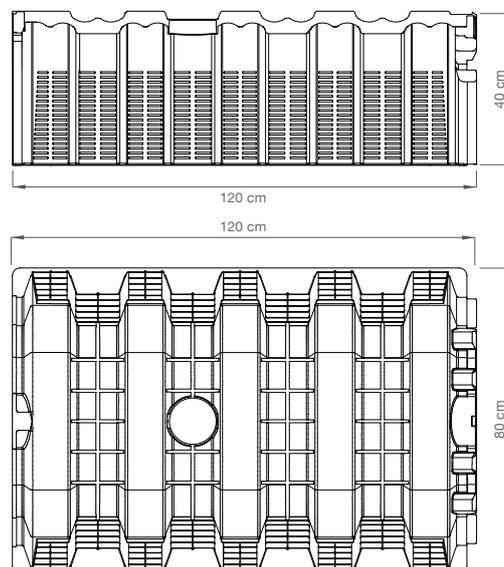
## DRAINROOF H6

Dimensione reale (cm)	50 x 50 x 6
Materiale	Polipropilene rigenerato
Res.a compressione (kg/m <sup>2</sup> )	6000
Peso m <sup>2</sup> (kg)	0.84
Superficie drenante (cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	318
Riserva idrica (l/m <sup>2</sup> )	12
Volume di Deflusso	40
Solubilità	Resistenza a sostanze organiche e acide, alcaline, alcoliche
Dim. Imballo (cm)	105x 120 x 240
Pezzi per pallet	720
Codice Prodotto	EDRENIN0040



## DRENING

Dimensione reale (cm)	120 x 80 x 40
Lunghezza prodotto installato (cm)	117
Materiale	HD PE
Capacità (l)	310
Superf. infiltraz. lat. (cm <sup>2</sup> )	2.800
Dimensione imballo (cm)	120 x 80 x 230
N° pezzi per pallet	40
Codice Prodotto	EDRENIN0040



CARICO MASSIMO CON IDONEA STRATIGRAFIA ULTIMATA: fino a CLASSE SLW60

# VEGETAZIONE A SEDUM





**MEDITERRANEA GROUP**  
THE LANDSCAPE COMPANY

Telefono +39 049 9390022 - Fax +39 049-9390023  
[www.mediterraneagroup.it](http://www.mediterraneagroup.it) - [info@mediterraneagroup.it](mailto:info@mediterraneagroup.it)

Partner per la tecnologia in plastica



**Geoplast**  
Building beyond together