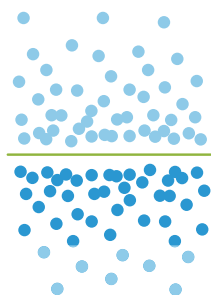


ECOPAVIMENTAZIONI

Pietra Network[®]
green community



+ ACQUA
ARIA PULITA
SISTEMI



p. 3

Da progetto a realtà

La nostra visione
KM ZERO

p. 6

Performance ambientali e tecniche

Caratteristiche
Resistenza
Pulizia

p. 13

Ricerca estetica

Tipologie di ghiaia
Ghiaioteca
Cura dei dettagli

p. 23

Sistemi e prodotti

Sistemi GravelNet
Prodotti complementari

p. 38

Destinazioni d'uso

p. 40

Area tecnica

ECO-tecnologia
Posa a secco
Voci di capitolato
Metodo

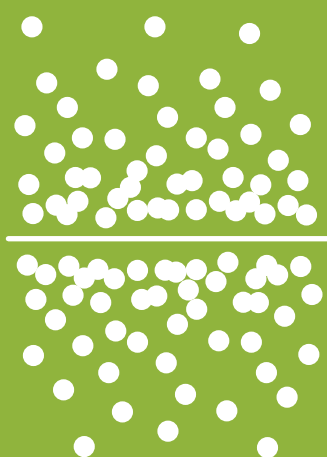


SOLUZIONI PER PAVIMENTAZIONI ESTERNE

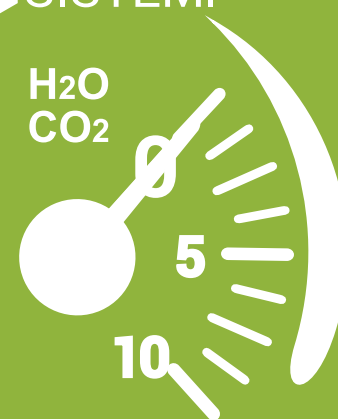
Pavimentazioni continue drenanti ecosostenibili
Da 30 anni nel settore della pietra naturale

Pietra Network[®]
ecopavimentazioni.com

+ ACQUA
ARIA **PULITA**
SISTEMI



H₂O
CO₂



certificazione
ambientale **A**
CLASSE

GravelNet[®]
SISTEMI

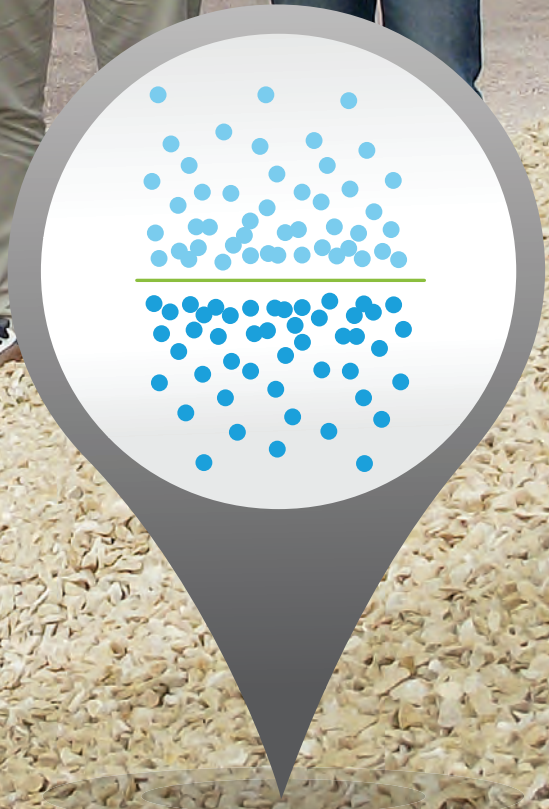
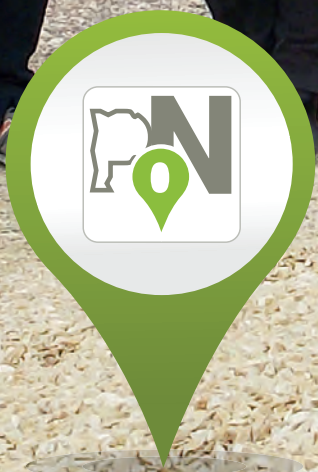
Ogni 2 minuti ricicliamo
2Kg. di plastica

GHIAIE
CERTIFICATE



OPPORTUNITÀ





0. Da progetto a realtà

I PRODOTTI ECOSOSTENIBILI SONO IL RISULTATO DI STUDIO, RICERCA E IMPEGNO

Il nostro obiettivo è diffondere Cultura Green e di conseguenza coniughiamo i concetti dell'Economia Circolare per integrare la sostenibilità ambientale all'interno della vision aziendale.

Utilizziamo i rifiuti plastici urbani trasformandoli in un eco-tecnologia che permette di valorizzare una risorsa millenaria qual'è la Pietra utilizzandola nelle sue forme più piccole risaltandone le caratteristiche estetiche e prestazionali.

La nuova coscienza ecosostenibile

PIONIERI DELL'ECOSOSTENIBILITÀ



Disponibile anche con aggregati riciclati



CHILOMETRI ZERO:

UNA SCELTA
PER L'AMBIENTE E L'ECONOMIA LOCALE

+ ACQUA
ARIA
PULITA
SISTEMI

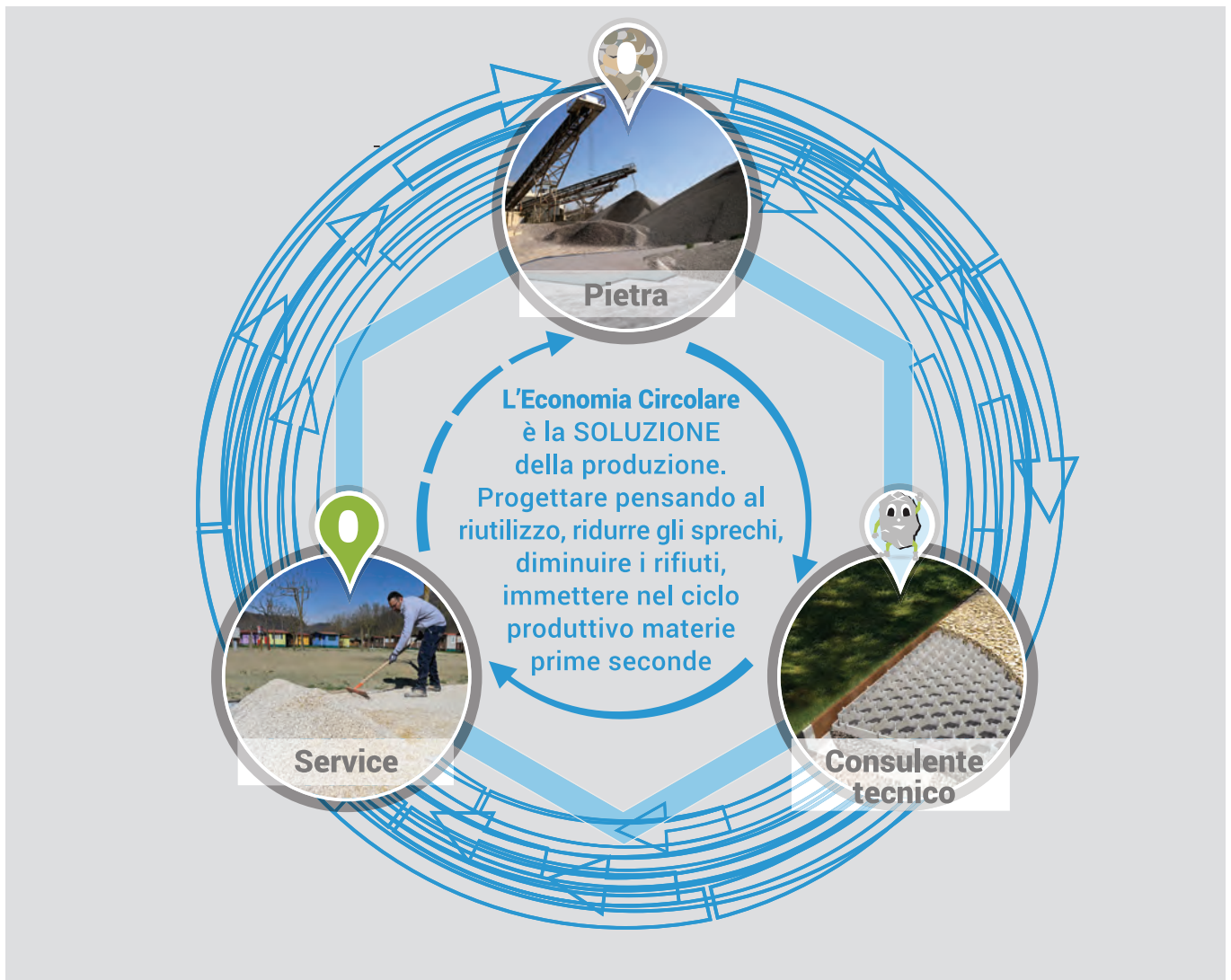


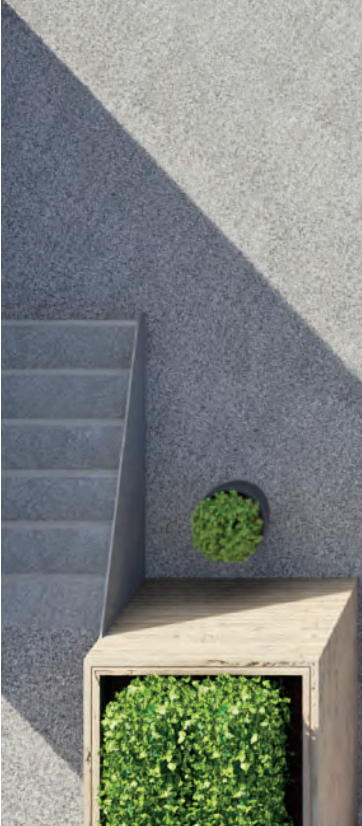
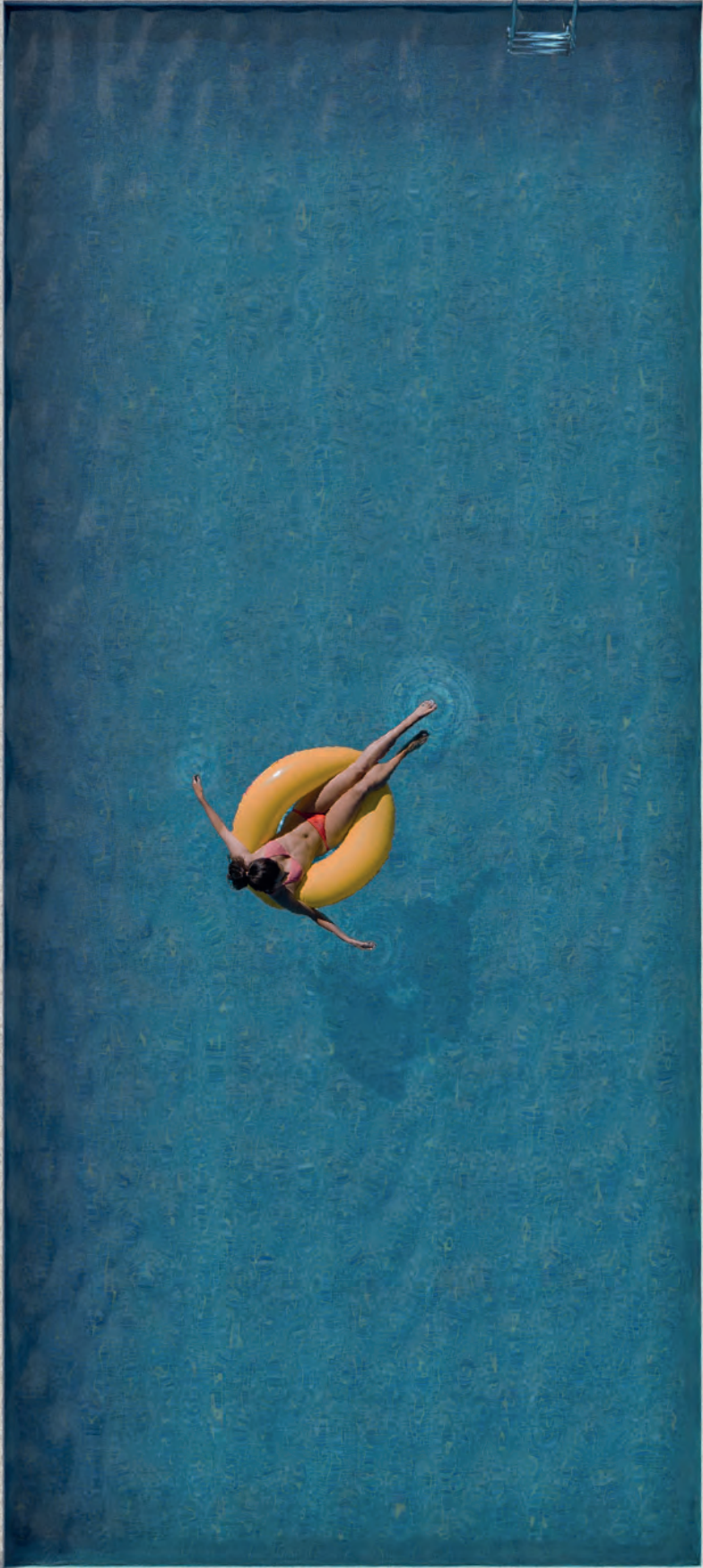
Il Km 0 ha un minor impatto ambientale poiché riduce al minimo gli imballaggi dei prodotti.

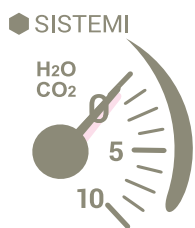
La minor emissione di CO₂, generata da trasporti più brevi, rappresenta un'importante risorsa per il miglioramento della qualità dell'aria.

Il Km 0 favorisce uno stile di vita sostenibile: valorizza le risorse locali incentivando l'economia territoriale ed esaltandone l'identità.

Il Km 0 è la scelta ecologicamente ed economicamente più sostenibile.







1. Performance ambientali e tecniche



RISULTATI ECCELLENTI GRAZIE ALL'ESPERIENZA



CONTRASTA LE ZANZARE



MITIGA LE ALLUVIONI



MATERIALI RICICLABILI



STRUTTURA FILTRANTE



RISPETTA L'AMBIENTE



SCAMBIO D'ARIA CON IL SUOLO



RIUTILIZZABILE



COMPLETAMENTE DRENANTE



RESISTENTE AI CARICHI



RESISTENTE AL GELO



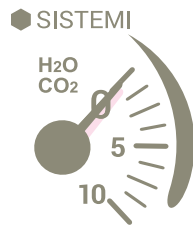
ANTISCIVOLO



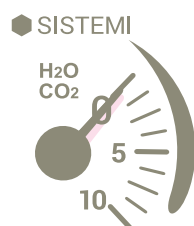
FACILE DA PULIRE



SOLIDgravel / Ornamentale Giallo Mori



I sistemi con eco-tecnologia GravelNet® salvaguardano il suolo dalla perdita di importanti funzioni quali l'assorbimento di acqua piovana e l'evapotraspirazione, condizioni sostanziali per mitigare gli effetti dell'impermeabilizzazione del suolo. Questa tecnologia ci dà la possibilità di contribuire alla connettività tra atmosfera e suolo sottostante, facilita l'infiltrazione della pioggia, lo scambio di gas tra suolo e aria e riduce lo scorrimento di acqua superficiale, alleviando il carico sui sistemi di canalizzazione idrica, riducendo il deflusso di acqua piovana che inquina i corsi d'acqua. In questo modo si riducono i costi di depurazione, oltre che contenere il rischio di allagamento e erosione del suolo. Inoltre facilitando l'infiltrazione di pioggia le nostre soluzioni aiutano il rigenerarsi delle falde acquifere, fonte principale per l'acqua potabile. Con GravelNet® si ottengono delle eco-pavimentazioni con eccellenti caratteristiche, altamente permeabili e traspiranti, caratteristica quest'ultima, che permette di assorbire meno calore rispetto ai materiali convenzionali (cemento e asfalto) contribuendo quindi ad abbassare la temperatura dell'aria circostante. L'evapotraspirazione è un fattore decisivo per regolare il microclima in ambienti urbani ed evitare l'effetto "isola di calore".



Lo strato di usura in ghiaia solidificata permette la massima facilità di pulizia e manutenzione anche con l'utilizzo di attrezzature meccaniche come spazzatrici, aspiratori, soffiatori o idro-pulitrici. Inoltre ha un'ottima resistenza agli sbalzi termici, sopportando temperature da -40°C a $+90^{\circ}\text{C}$, resistendo molto bene ad acqua, tensioattivi e detersivi. I Sistemi GravelNet® risolvono i fastidiosi difetti del ghiaino libero, eliminano la formazione della polvere, inibiscono la crescita delle erbe infestanti e agevolano lo scioglimento della neve grazie alla sua conformazione aperta e all'effetto "camera d'aria". Questa caratteristica permette lo sgombero dalla neve anche con mezzi meccanici, potendo operare leggermente sollevati senza intaccare la pavimentazione.



SOLIDgravel



GIALLO MORI



NATURALE DI BUSSOLENGO

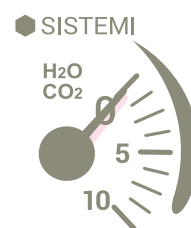


BIANCO CARRARA

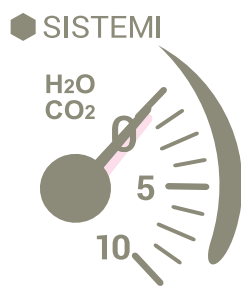


ROSSO VERONA

3. Ricerca estetica

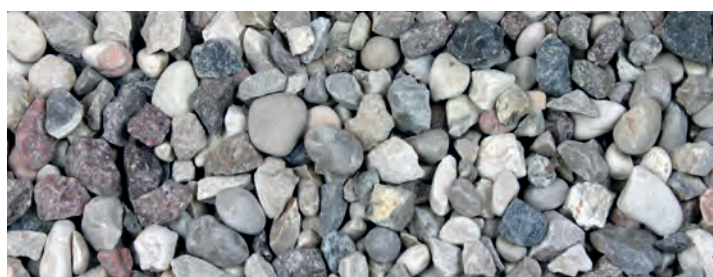


GLI SPAZI SI APRONO A NUOVE IDEE

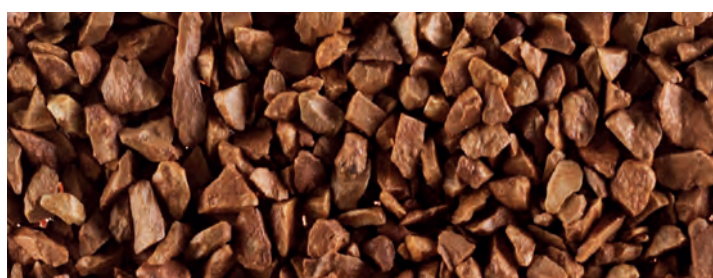


INFINITE FORME E COLORI

LocalGravel Naturali

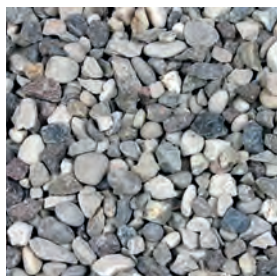


Ornamentali



Semipreziose





LocalGravel
Naturale di Montorio



LocalGravel
Naturale di Bussolengo



LocalGravel
Naturale di Rovezzano



LocalGravel
Naturale di Curtarolo



LocalGravel
Naturale di Magliano



LocalGravel
Naturale di Montelisciu



Ornamentale
Bianco Carrara



Ornamentale
Porfido Trentino



Ornamentale
Rosso Verona



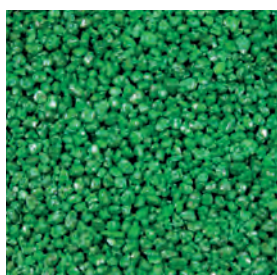
Ornamentale
Verde Alpi



Ornamentale
Giallo Mori



Ornamentale
Bardiglio



Semipreziosa
Quarzo colorato verde

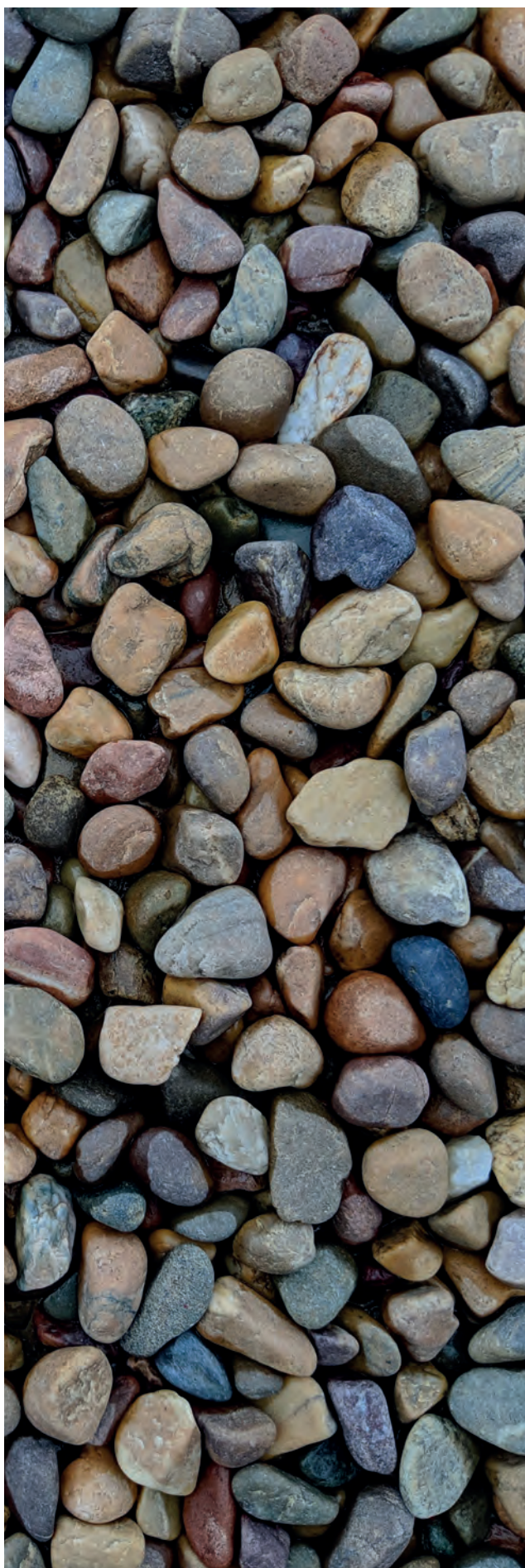


Semipreziosa
Vetro trasparente



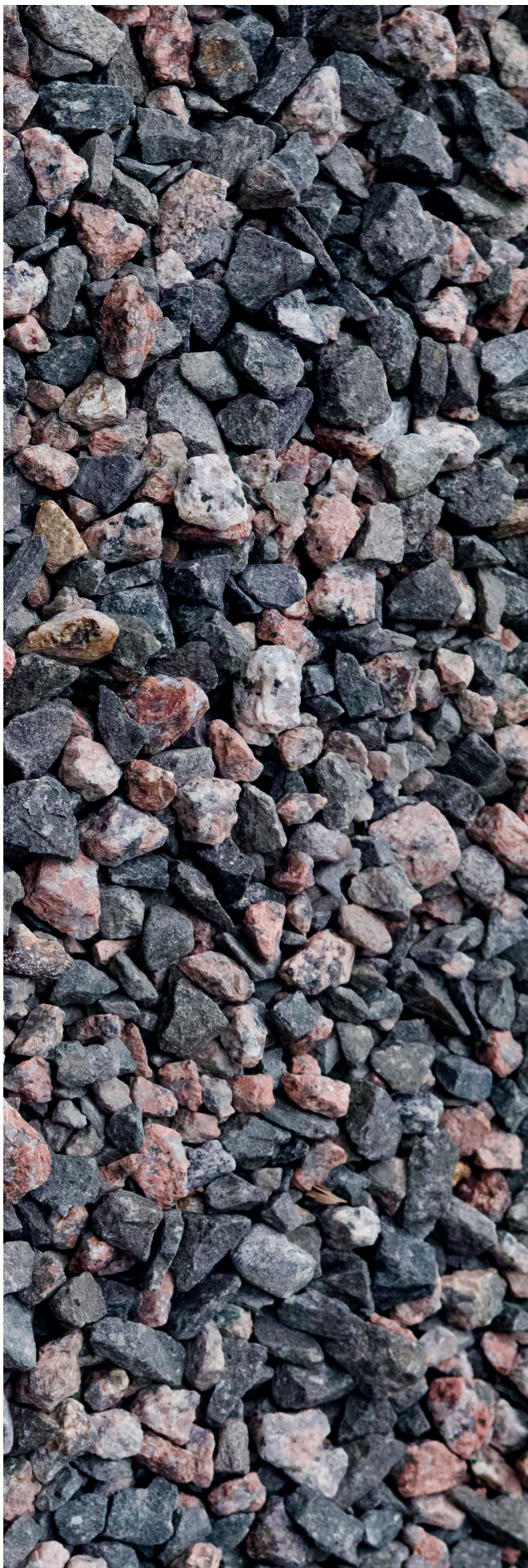
Semipreziosa
Cristallo rosa

LA GHIAIA



È un materiale non friabile, non idrosolubile, di consistenza granulare che deriva dalla naturale frantumazione di roccia compatta. L'ulteriore azione meccanica di acqua e ghiaccio con effetto abrasivo dona alla ghiaia il suo tipico aspetto arrotondato su spigoli e bordi. I giacimenti naturali di ghiaia sono composti da un misto di ciottoli, sabbia e componenti finissime. Sotto il profilo geologico la ghiaia viene considerata un "deposito litoide". La materia prima "ghiaia" in Italia è disponibile in grandi quantità ed è un bene molto prezioso. Il processo di raffinazione prevede diverse fasi, tra cui la frantumazione, il lavaggio, la selezione nonché la classificazione in base alla destinazione d'uso. PietraNetwork® garantisce che l'intero procedimento venga eseguito tramite macchinari all'avanguardia che garantiscono un prodotto di alta qualità. La ghiaia può essere riciclata più volte.

IL FRANTUMATO



Nel campo dell'edilizia la ghiaia è utilizzata principalmente come componente di materiali composti, quali il calcestruzzo, insieme ad altri materiali inerti. Nelle sue forme più espressive, è perfetta per ottenere pavimentazioni di pregio. Grazie alla praticità, sicurezza e resistenza, il ghiaietto è la scelta ideale per parchi, parcheggi, marciapiedi, zone pedonali e vialetti, con una resa estetica di grande naturalismo. L'associazione di elementi diversi per forme e colori contribuisce a creare giochi geometrici, offrendo la possibilità di infinite configurazioni. Efficienti e esteticamente accattivanti, le superfici in ghiaietto in abbinamento con le nostre ecotecnologie, sono soprattutto una scelta green che le rendono sostenibili ed ecocompatibili. Le superfici in ghiaietto sono in grado di resistere all'effetto di agenti atmosferici e alle sollecitazioni meccaniche causate dal passaggio di automezzi e pedoni mantenendo inalterate nel tempo bellezza e funzionalità.


LEGENDA GHIAIOTECA / MAPPA zoom + / zoom -

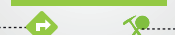
- ghiaie naturali 
- ghiaie ornamentali 
- ghiaie semipreziose 

calcolo KM  scheda informazioni 

nome ghiaia/pietra 

zoom photo ghiaia/pietra 

regione 

codice ghiaia 

geologia del territorio 



SOSTENIBILITÀ 4.0

“La Ghiaia rappresenta l’espressione della Pietra nelle sue forme più piccole... è un insieme di frammenti con infinite forme e cromie che ne risaltano la bellezza! La Ghiaioteca è un omaggio a questa risorsa millenaria che ci ha permesso di conoscere la nostra storia.”

Paolo Zoni
Founder



SCOPRI LA VERSIONE INTERATTIVA

WWW.ECOPAVIMENTAZIONI.COM



La Ghiaioteca è un'innovazione che esprime i valori eco-sostenibili che ci differenziano e fa in modo di soddisfare le esigenze di carattere Paesaggistico, Ambientale ed Economico.

L'utilizzo di ghiaie territoriali attesta il nostro impegno verso l'economia a Km Zero innescando filiere locali che a sua volta operano per la Sostenibilità Ambientale

La Ghiaioteca offre un'esperienza interattiva con la possibilità di conoscere la geologia del territorio

*Abbiamo digitalizzato una risorsa millenaria
...la nuova "Età della Pietra"*

Cura dei dettagli



SOLIDgravel
Rosa dei venti



Ornamentali
Verde Alpi
Bianco Carrara

GravelStep
Sistema per
realizzare
gradini



Ornamentale
Bardiglio

GravelCover
Luminescente



Massacco[®] RE

Massetto a secco,
portante, filtrante e traspirante

SISTEMA

Massegum[™] RE

Massetto a secco,
in gomma filtrante traspirante

SISTEMA

Pavigravel[®]

Eco-pavimentazione carrabile
filtrante e traspirante

SISTEMA

Solidgravel[®] RE

Eco-pavimentazione
filtrante e traspirante

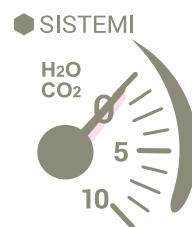
SISTEMA

Stabilgrav[™]

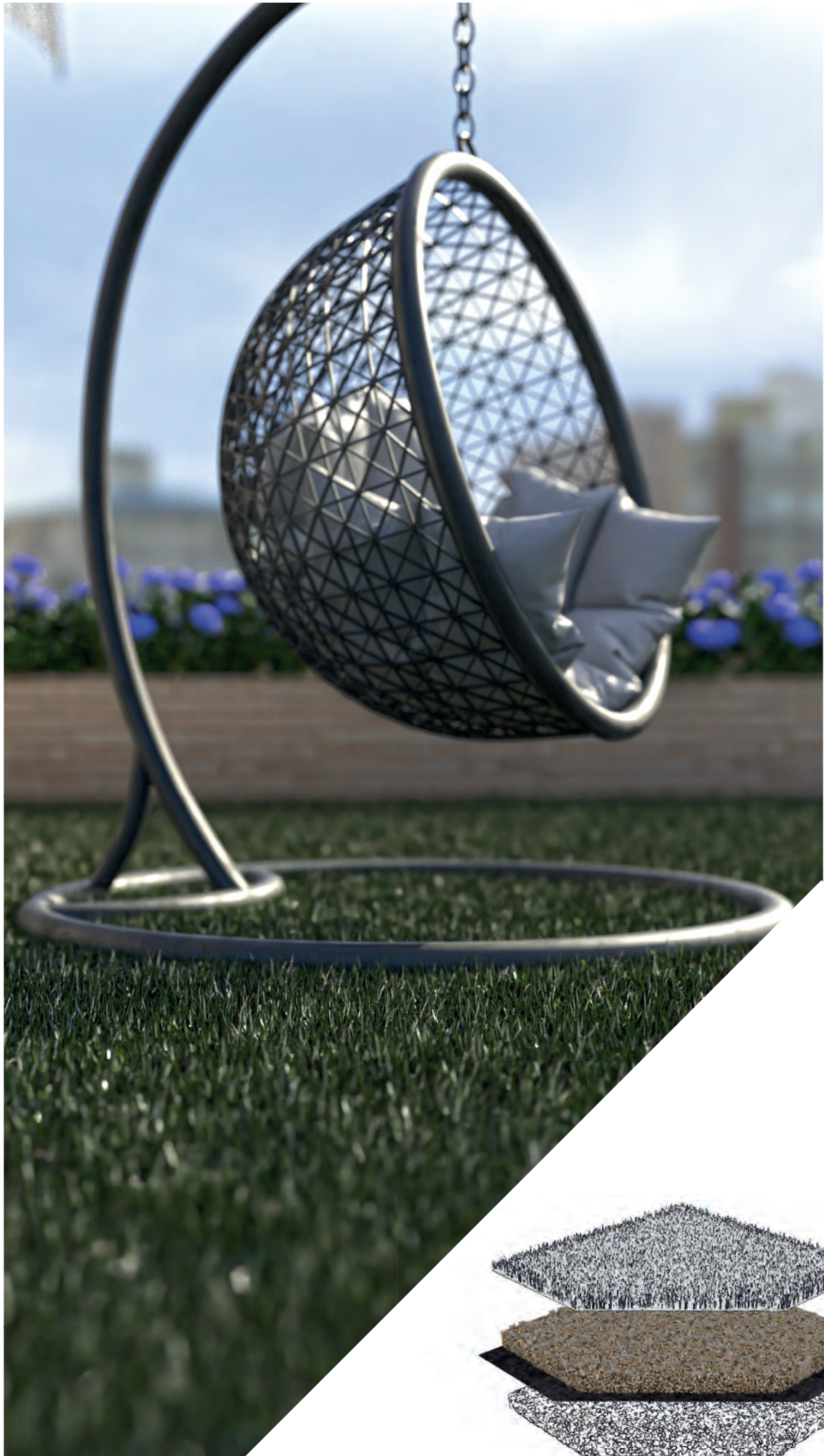
Eco-pavimentazione in terra
stabilizzata e rinforzata

SISTEMA

4. Sistemi GravelNet



LE TUE ESIGENZE AL CENTRO DEL PROGETTO





Il massetto per definizione tecnica è uno strato non strutturale, di materiale idoneo, posato in cantiere direttamente sul relativo sottofondo al fine di ottenere un livello determinato, ripartire il carico degli elementi sovrastanti, ricevere la pavimentazione finale.

Il sistema MASsecco è composto dall'innovativo modulo GravelNet intasato con aggregati naturali o riciclati conformi alla EN 13242.

VANTAGGI

- Non necessita di platea di cemento
- Strato di supporto portante e filtrante
- Economico e veloce, nessuna attesa per la maturazione
- Drenante
- Non altera l'aspetto idrogeologico
- Favorisce l'infiltrazione di acqua piovana
- Ottime performance nella Life Cycle assessment (LCA)

Con MASsecco si ottengono soluzioni integrate attribuendo alle eco-pavimentazioni performance tecnologiche, ecologiche, durature ed economiche.

Se viene eseguita idonea progettazione degli strati di sottofondo è possibile eseguire urbanizzazioni prive dei tradizionali sistemi di raccolta delle acque meteoriche con notevoli risparmi in termini immediati (minori costi di urbanizzazione) e nel lungo periodo (minori costi di manutenzione e depurazione).

MASsecco permette l'evapotraspirazione che è un fattore decisivo per regolare il microclima in ambienti urbani ed evitare l'effetto "isola di calore".

La soluzione ideale per realizzare uno strato di supporto per molte tipologie di pavimentazioni esterne che prevedono la posa in opera con la tecnica a secco.





Il massetto per definizione tecnica è uno strato non strutturale, di materiale idoneo, posato in cantiere direttamente sul relativo sottofondo al fine di ottenere un livello determinato, ripartire il carico degli elementi sovrastanti, ricevere la pavimentazione finale.

Il sistema MASsegum è composto dall'innovativo modulo GravelNet™ intasato con granuli di gomma SBR legati con legante polimerico a matrice poliuretanica SolidGum.

VANTAGGI

- Non necessita di platea di cemento
- Strato di supporto portante e filtrante
- Economico e veloce, nessuna attesa per la maturazione
- Drenante
- Non altera l'aspetto idrogeologico
- Favorisce l'infiltrazione di acqua piovana
- Ottime performance nella Life Cycle assessment (LCA)

Con MASsegum si ottengono soluzioni integrate attribuendo alle eco-pavimentazioni performance tecnologiche, ecologiche, durature ed economiche.

Se viene eseguita idonea progettazione degli strati di sottofondo è possibile eseguire urbanizzazioni prive dei tradizionali sistemi di raccolta delle acque meteoriche con notevoli risparmi in termini immediati (minori costi di urbanizzazione) e nel lungo periodo (minori costi di manutenzione e depurazione).

MASsegum permette l'evapotraspirazione che è un fattore decisivo per regolare il microclima in ambienti urbani ed evitare l'effetto "isola di calore". La soluzione ideale per realizzare uno strato di supporto per tipologie di pavimentazioni flessibili quali il colato di gomma nobile (EPDM) oppure come supporto per piastre di gomma antitrauma.





PAVIgravel è la soluzione proposta per pavimentare aree carrabili ed evitare le evidenti problematiche generate da un'eccessiva impermeabilizzazione del suolo procurate da un uso eccedente di materiali usuali quali cemento e asfalto.

Il sistema di pavimentazione PAVIgravel contribuisce a conservare la naturale permeabilità del terreno, evita allo stesso tempo lo scorrimento di acqua superficiale, allevia il carico sui sistemi di canalizzazione idrica, riducendo il deflusso di acqua piovana che inquina ed ingrossa i corsi d'acqua naturali, sempre più frequentemente con effetti devastanti sul territorio.

Molte sono le possibilità per mitigare gli effetti dell'impermeabilizzazione del suolo; PAVIgravel è la soluzione ideale per pavimentare grandi aree adibite a parcheggio a servizio di attività commerciali, siti turistici e quartieri fieristici: aree che sono ad elevatissima potenzialità per superfici drenanti.

Il sistema contribuisce alla connettività tra atmosfera e suolo sottostante che da sempre filtra e regola il flusso di acqua verso le falde, riducendo frequenza e rischio di allagamenti e siccità.

L'innovativa armatura, provvista di un robusto geotessuto, garantisce stabilità e durata nel tempo.

PAVIgravel ha un costo inferiore rispetto alle tradizionali superfici impermeabili così anche per la sua manutenzione ed è disponibile in tutte le varianti previste in Ghiaioteca.

VANTAGGI

- Non necessita di platea in cemento
- Monostrato portante e filtrante
- Economico ed in sintonia con l'ambiente circostante
- Completamente drenante
- Evita le aree calde
- Eccellenti performance nella Life Cycle assessment (LCA)





SOLIDgravel® è la soluzione proposta per pavimentare aree esterne ed evitare le ingenti problematiche generate da un'eccessiva impermeabilizzazione del suolo causate da un uso eccedente di materiali tradizionali quali cemento e asfalto.

Il sistema di pavimentazione SOLIDgravel salvaguarda il suolo dalla perdita di importanti funzioni quali l'assorbimento di acqua piovana e l'evapotraspirazione, condizioni sostanziali per mitigare gli effetti dell'impermeabilizzazione del suolo.

VANTAGGI

- Non necessita di platea in cemento
- Massetto autoportante e filtrante eseguito a secco
- Non altera l'aspetto idrogeologico dell'ambiente
- Favorisce l'infiltrazione di acqua piovana
- Evita lo scorrimento di acqua superficiale
- Mitiga l'erosione del suolo
- Evita il surriscaldamento
- Ottime performance nella Life Cycle assessment (LCA)

SOLIDgravel contribuisce alla connettività tra atmosfera e suolo sottostante, facilita l'infiltrazione della pioggia e lo scambio di gas tra suolo e aria, riduce lo scorrimento di acqua superficiale.

In questo modo si contiene il rischio di allagamento e l'erosione del suolo.

Con questo sistema si ottengono pavimentazioni con un gradevole aspetto naturale in sintonia con l'architettura del paesaggio circostante ed è ideale nelle più svariate situazioni quali parchi urbani, giardini, contorni piscina, aree fitness, viali e parcheggi privati, piste ciclabili e segnaletica orizzontale.





STABILgrav è la soluzione proposta per pavimentare aree carrabili, viabilità rurali o in siti naturalistici. Può sostituire il classico bitume o conglomerato cementizio nella costruzione di pavimentazioni pubbliche o private.

Infatti, coloro che risiedono in aree soggette a vincolo (S.I.C., Z.P.S., Z.S.C.) oppure desiderano valorizzare il contesto ambientale architettonico della propria abitazione scelgono STABILgrav per pavimentare gli accessi e i parcheggi interni alla loro proprietà.

VANTAGGI

- Significativa riduzione delle particelle PM10 & PM2.5
- La superficie è stabilizzata e resiste agli spostamenti e alle rotture
- Possibilità di recuperare strade instabili e non asfaltate
- Crea superfici più chiare che non assorbono il calore
- Non altera l'aspetto idrogeologico
- Utilizza prodotti ecocompatibili

Il Sistema si presenta come una Terra Stabilizzata ed il particolare legante di cui è composto permette di mantenere inalterata la colorazione degli inerti lavorati in tutta la loro naturalezza oltre al fatto di poter rispettare in pieno l'ambiente non essendo un prodotto tossico. Garantisce inoltre un'ottima resistenza al vento, alla pioggia, aumentando in maniera significativa la durata della strada.

L'impiego dell'innovativa armatura migliora le capacità prestazionali della pavimentazione e garantisce stabilità e durata nel tempo evitando fenomeni di rottura e cedimento.

Gravelcover[®]

Eco-pavimentazione
in ghiaia solidificata

Gravelstep[™]

Gradini
in ghiaia solidificata

Cordolnet[™]

cordolo di contenimento
carrabile

Decogravel[®]

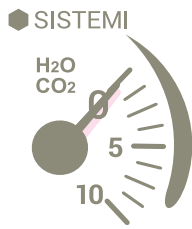
Pacciamatura minerale
ghiaia solidificata con NaturNet
100% drenante

Agglo drain[™]

Graniglia agglomerata
drenante - antiscivolo

Splitt[™]

Pietrisco
di sottofondo



4.1 Soluzioni complementari



CURIAMO OGNI DETTAGLIO DEL PROGETTO



Eco-pavimentazione
in ghiaia solidificata

VANTAGGI

- Si evitano demolizioni
- Economico ed in sintonia con l'ambiente circostante
- Adatto alla segnaletica orizzontale



GRAVELcover è un sistema innovativo per realizzare la finitura superficiale delle pavimentazioni; costituito da un manto in ghiaia opportunamente solidificata con un ottimo comportamento ai raggi UV. Si possono realizzare manti ciclopodali e carrabili leggeri ad alto valore estetico, non scolora ed ha elevate caratteristiche di durabilità e resistenza all'usura, evita inoltre la formazione di polvere. Il manto di finitura GRAVELcover può essere posato sopra ogni tipo di superficie già esistente (cemento, mattonelle, piastrelle, asfalto, ecc.), previa applicazione dell'apposito primer, nell'ambito della riqualificazione estetica e funzionale degli spazi esterni, oppure per rinnovare pavimentazioni esistenti che manifestano alterazioni, fessure o crepe. Resistente alle intemperie, di pregevole effetto e di grande resa, consente la massima libertà creativa con un efficace impatto estetico.



Pacciamatura minerale
ghiaia solidificata con NaturNet
100% drenante

VANTAGGI

- Riduce sensibilmente la manutenzione
- Mitiga l'evaporazione dell'acqua
- Evita il surriscaldamento del terreno



DECOgravel è un'innovativa tecnica di pacciamatura sostenibile ed eco-compatibile. Si realizza ricoprendo il terreno con uno strato di ghiaietto selezionato ed indurito con il legante ecocompatibile. Ideale per la realizzazione di aiuole e giardini. Non lasciare mai il terreno nudo è una regola ecologicamente corretta e dagli indiscussi effetti benefici. Con DECOgravel si evita l'eccessiva compattazione del substrato di coltivazione, si aumenta la capacità idrica, si migliora l'aerazione nonché l'attività biologica che si verifica al suo interno, favorendo lo sviluppo dell'apparato radicale. DECOgravel è la pacciamatura ideale per mantenere sempre pulite ed in ordine le aiuole, riducendo sensibilmente gli interventi di manutenzione. La funzione principale è quella di aiutare a tenere sotto controllo le erbacce e limitare l'evapotraspirazione dell'acqua che potrebbe rendere il terreno eccessivamente asciutto.



Gradini
in ghiaia solidificata

VANTAGGI

- Evita le demolizioni
- Antiscivolo
- Facilmente adattabile



GRAVELstep è la soluzione per rivestire i gradini con ghiaia solidificata drenante. Il sistema è composto da un doppio profilo di alluminio, registrabile, che consente di eseguire il rivestimento verticale delle alzate in modo semplice e veloce. Successivamente il profilo viene fissato alla struttura da rivestire per garantirne la stabilità. Il rivestimento viene poi completato con una pavimentazione continua drenante di spessore nominale di 1cm. Il sistema prevede il drenaggio impedendo all'acqua di ristagnare sulla sommità del gradino rendendolo antiscivolo anche quando la superficie è bagnata. GRAVELstep è integrabile con tecnologie di riscaldamento a bassa tensione che evita la formazione di ghiaccio rendendo la scala molto più sicura anche nelle stagioni fredde.



cordolo di contenimento
carrabile

VANTAGGI

- Non necessita di fondazioni
- Non si utilizza acqua
- Semplice da installare



Il sistema CordolNet è stato studiato ed ingegnerizzato per realizzare bordure di contenimento perimetrale in modo semplice, preciso e veloce. CordolNet si installa completamente a secco. Si compone di un robusto cordolo in PVC rigenerato e di particolari profili di finitura che ne permettono una funzione carrabile. Il cordolo in PVC ha un'altezza di mm 68 ed una superficie di appoggio di mm 113. Il fissaggio si esegue tramite l'utilizzo di chiodi in acciaio lunghezza mm 300. Per garantire la stabilità nel tempo il sistema prevede di avvolgere il cordolo in PVC in un geotessile con larghezza cm 100 che si sviluppa sotto la pavimentazione per circa cm 30. Il profilo di finitura, fissato con viti autoforanti, ha funzione di bloccare anche il geotessile. I vantaggi di questo tipo di lavorazione sono riassumibili in tre punti: non sono necessarie le fondazioni; non viene utilizzato neanche un goccio d'acqua ed è un sistema facile da installare.

Destinazioni d'uso

ALCUNI ESEMPI DI UTILIZZO
DI SISTEMI E PRODOTTI

Massacco®

p. 24 - 25

Massetto a secco,
portante, filtrante e traspirante
SISTEMA

Massegum™

p. 26 - 27

Massetto a secco,
in gomma filtrante traspirante
SISTEMA



Solidgravel®

Cordolnet™

Massacco®

Pavigravel®

p. 28 - 29

Eco-pavimentazione carrabile
filtrante e traspirante
SISTEMA

Gravelstep™

p. 37

Gradini
in ghiaia solidificata

Decogravel®

p. 36

Pacciamatura minerale
ghiaia solidificata con NaturNet
100% drenante

Solidgravel®

p. 30 - 31

Eco-pavimentazione
filtrante e traspirante
SISTEMA

Gravelcover®

p. 36

Eco-pavimentazione
in ghiaia solidificata

Cordolnet™

p. 37

cordolo di contenimento
carrabile



Pavigravel®

Decogravel®

Gravelcover®

Gravelstep™

Massegum™

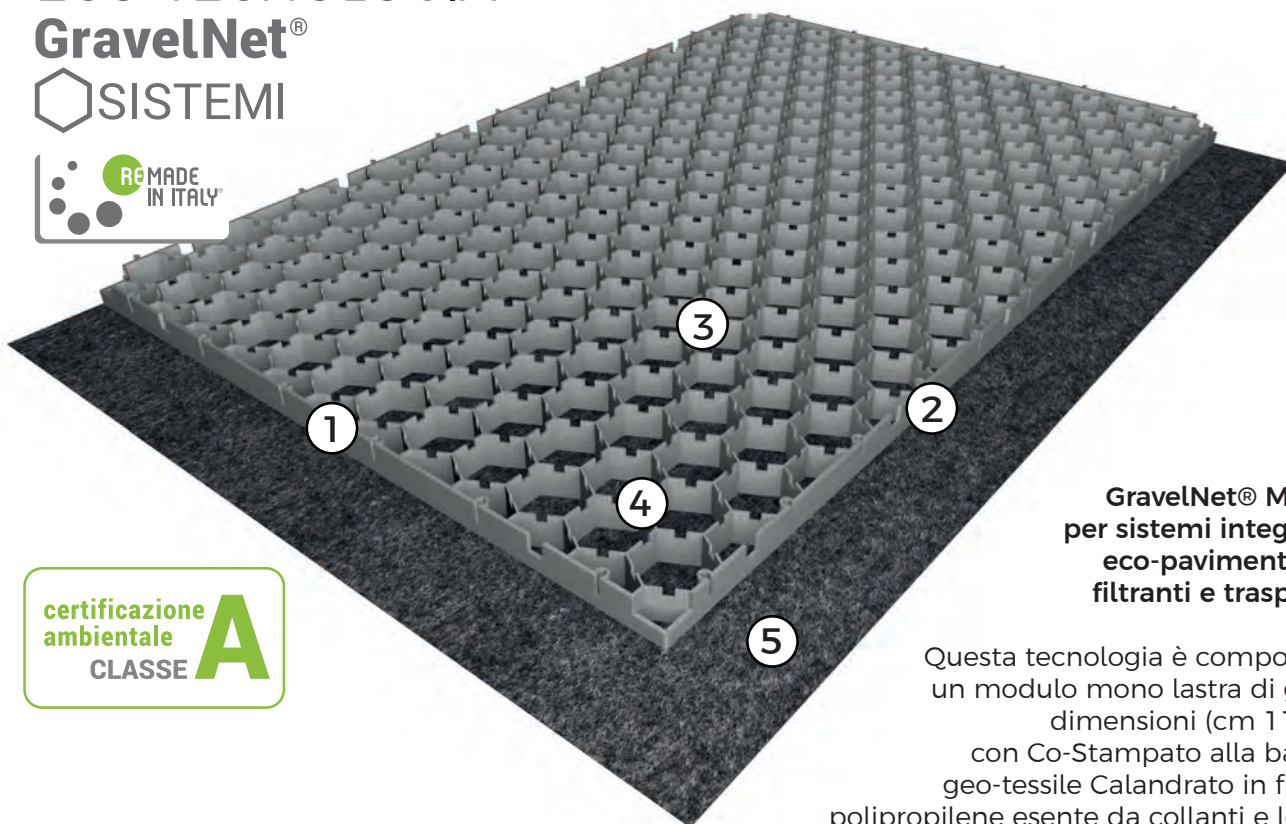
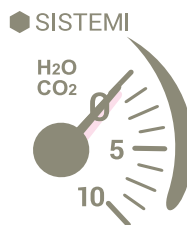
Gravelstep™

5. Area tecnica

ECO-TECNOLOGIA

GravelNet®

SISTEMI



GravelNet® Modulo per sistemi integrati di eco-pavimentazioni filtranti e traspiranti.

Questa tecnologia è composta da un modulo mono lastra di grandi dimensioni (cm 115x75) con Co-Stampato alla base un geo-tessile Calandrato in fibre di polipropilene esente da collanti e leganti chimici, il tutto realizzato per oltre il 75% con compound riciclati (post-consumo e post-industria). Il dimensionamento della struttura esagonale è calibrato per garantire pavimentazioni con struttura aperta nel rispetto del miglior rapporto di compattazione in funzione della granulometria delle ghiaie selezionate.

- ① Il TELAIO: il modulo GravelNet è perimetrato da un robusto telaio che contribuisce a contrastare le tensioni alle quali è sottoposto il sistema.
- ② Gli INCASTRI (maschio-femmina) presenti su tutto il perimetro del modulo garantiscono la stabilità e permettono di ottenere pavimentazioni continue senza l'utilizzo di giunti di dilatazione conferendo alle superfici un alto valore estetico, garantendo contestualmente la resistenza meccanica.
- ③ I MICROFORI presenti sulle intersezioni degli esagoni permettono di accessoriare il modulo con profili ed altri accessori consentendo in modo facile e veloce la creazione di qualsiasi figura e forma ottenendo un design esclusivo e personalizzato. Caratteristica unica ed essenziale del modulo sono le TACCHE SALVASPAZIO (soluzione brevettata).
- ④ Le "TACCHE" sono studiate per molteplici utilizzi: Per incastrare i moduli in fase di imballo (con questa ottimizzazione si recupera più del 30% sui costi di trasporto e di conseguenza si riduce l'emissione di CO2 in atmosfera)
- ⑤ Il GEOTESSILE è coeso all'armatura alveolare, caratteristica peculiare per la stabilità dei sistemi, oltre che fungere da strato separatore e ripartire il carico.



Riduzione dei consumi energetici dal riciclo (kwh/kg)	10,26
Riduzione delle emissioni climalteranti dal riciclo (gr co ₂ eq/kg)	549,64

PROPRIETÀ DEL MODULO

Specifiche GravelNet

Oggetto	U.M.	Valore
Dimensioni	cm	115,3 x 75
Altezza	cm	3,2
Superficie utile	m ²	0,8625
Diametro della singola cella	cm	5,8
Peso	kg	2,86
Volume di ghiaia per modulo	m ³	0,04

Oggetto	Caratteristica
Materiale	PP 75% riciclato
Colore	Grigio chiaro
Luogo di produzione	Italia

Specifiche Geo-Tessile

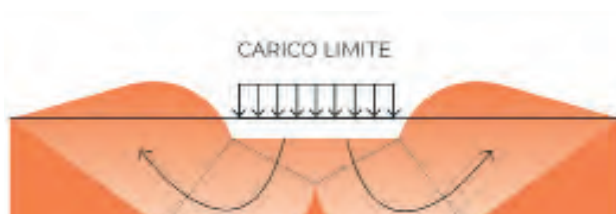
Oggetto	U.M.	Valore
Dimensioni	cm	130 x 86
Densità	g/m ²	120

Oggetto	Caratteristica
Materiale	PP 50% riciclato
Colore	Grigio chiaro striato
Luogo di produzione	Italia

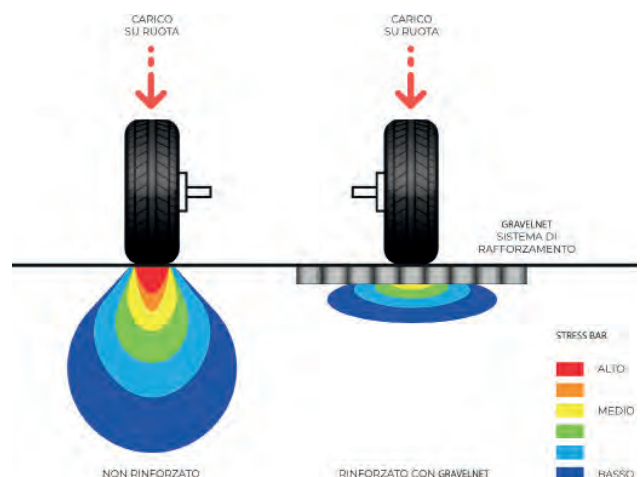
Prove di resistenza meccaniche

Prova	Norma	U.M.	Valore
Punzonamento statico del Geo-Tessile	UNI EN ISO 12236	mm	31,08
Resistenza alla compressione	UNI EN 4617-15	Ton/m ²	612
Trazione a banda larga - resistenza incastro	UNI EN ISO 0319	mm	16,1

L'applicazione del carico limite, su una superficie non rinforzata, comporta l'innescò di un meccanismo di rottura caratterizzato dalla formazione di superfici di scorrimento ben definite che, partendo dall'impronta di carico, si sviluppano fino a livello di piano campagna. Il raggiungimento del carico limite comporta un collasso di tipo fragile, accompagnato da ulteriori cedimenti.



Prevedendo la posa del modulo GravelNet il medesimo carico verrà ridistribuito su un'area più ampia con conseguente incremento della capacità portante del sottofondo, riduzione della tensione sollecitante e dei cedimenti differenziali. Tale azione può essere meglio compresa valutando le figure adiacenti.



LA POSA A SECCO

La posa a secco è un sistema di installazione che permette l'applicazione diretta al terreno senza l'utilizzo di massetti in cemento, malte o colle. Questa tipologia di posa è ecologica, rispetta l'ambiente, non si emettono fumi nell'aria e non ci sono rischi per la sicurezza degli operatori, oltre che con notevole risparmio energetico. La stratigrafia prevede la posa a secco degli elementi su uno strato di allettamento in pietrisco spaccato. Lo strato di fondazione sarà composto da materiale granulare drenante e avrà spessore variabile in funzione della tipologia del sottofondo. Ideale anche dove non è possibile edificare.

+ ACQUA
ARIA **PULITA**
SISTEMI



Vantaggi

- Facilità di posa e di rimozione
- Permette la drenanza delle acque mantenendo inalterato il sottofondo.



Sistemi GravelNet

Pietrisco 4/8

Pietrisco 8/16

Pietrame 16/70

FUNZIONI DEL SUOLO

UN SUOLO SANO PREVIENE LE INONDAZIONI

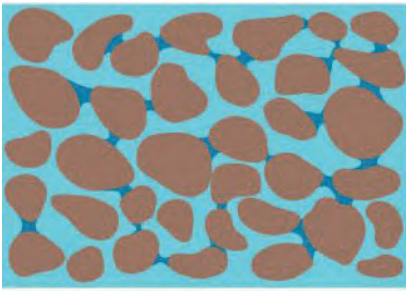
Grazie all'infiltrazione dell'acqua nel terreno il suolo assorbe una buona parte delle precipitazioni evitando così l'innalzamento del livello dell'acqua dei nostri laghi e fiumi e di conseguenza anche le inondazioni.

Come si formano le inondazioni?

Quando piove, una parte dell'acqua si disperde nel suolo, viene accumulata e forma la falda acquifera. Se il terreno è saturo, esso non può più assorbire l'acqua: i ruscelli, i fiumi e i laghi raccolgono l'acqua piovana e il loro livello sale.

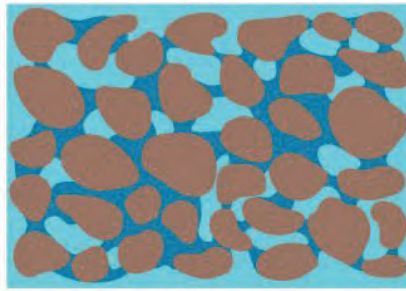
La quantità di acqua che il suolo può trattenere dipende dalla struttura del suolo (porosità).

CI PRENDIAMO CURA DEL SUOLO



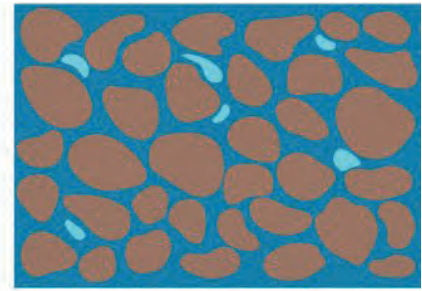
SUOLO SECCO

L'acqua si trova quasi esclusivamente al di fuori delle particelle del suolo. I micropori sono per lo più pieni di acqua. Le piante assorbono male questa acqua.



SUOLO UMIDO

I mesoporo, e in parte anche i macropori più stretti, sono pieni di acqua. Le piante sono in grado di assorbire questa acqua.



SUOLO BAGNATO

Il suolo non è completamente pieno d'acqua. I macropori più larghi presentano sacche d'aria. Le precipitazioni si infiltrano per lo più attraverso questi

Durante l'infiltrazione le sacche d'aria nel suolo, o pori, si riempiono. In questa fase sono determinanti i mesopori (con un diametro superiore ad un decimo di millimetro), che assorbono l'acqua. Se le precipitazioni continuano, si riempiono anche gli interspazi più grandi, come ad esempio i tunnel dei lombrichi.

Evitare le inondazioni

Un suolo intatto, in grado di assorbire una quantità sufficiente di acqua, è un fattore importante nella prevenzione delle inondazioni.

MARCATURA CE



ghiaie certificate

Il Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 Marzo 2011 ha segnato un passaggio assai importante nelle regole della marcatura CE degli aggregati. In esso vengono infatti fissate le modalità e le frequenze dei test da condurre sui materiali, così come il sistema di attestazione di conformità da adottare in funzione dell'uso previsto per gli aggregati naturali e riciclati facendo riferimento ad un uso sostenibile delle risorse naturali. L'uso delle risorse, secondo tale regolamento, deve garantire il riutilizzo o la riciclabilità delle opere da costruzione e dei materiali, la durabilità delle stesse e l'uso delle materie prime e secondarie ecologicamente compatibili. L'obbligo di marcatura riguarda ovviamente tutti i produttori di aggregati.



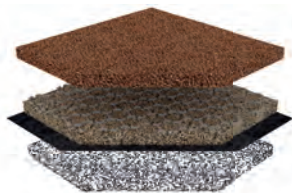
Aggregati naturale



Aggregato riciclato



Eco-pavimentazione
filtrante e traspirante
SISTEMA



SOLIDgravel ciclo-pedonale

Fornitura e posa in opera di sistema di pavimentazione continua drenante a secco composta da armatura alveolare GravelNet® in polipropilene 75% riciclato conforme alla certificazione REMADE IN ITALY in classe A, stabilizzata agli UV per esterni, di colore grigio, ad elevatissime caratteristiche meccanico prestazionali e riciclabile al 100%. Il modulo GravelNet® è Co-Stampato ad un geo-tessuto calandrato in polipropilene, densità 120 gr/m², riciclabile al 100%. La dimensione dei singoli moduli è di mm 1150x750x32, bordati perimetralmente per garantire una maggiore stabilità e portata e con appositi incastri (maschio/femmina) che tra loro vanno a formare una superficie continua. I moduli posati sfalsati vanno poi riempiti con graniglia asciutta e certificata CE, fino a raso bordo superiore del modulo GravelNet® a formare un massetto a secco portante che dovrà essere compattato con piastra vibrante da minimo 18 KN / kg 100. Lo strato di usura, di spessore nominale cm 1,5 - 1,7 (corrispondente ad un consumo di aggregato pari a 30 Kg/m²), sarà eseguito con aggregato lapideo asciutto certificato CE e provvisto dell'attestazione di conformità, rilasciata dal produttore, che afferma la corretta granulometria nonché la compatibilità con il legante per ghiaia SolidNet®, monocomponente, igro-indurente, trasparente (non altera i colori delle pietre) e resistente agli UV (non ingiallisce) nelle dosi prescritte. La stesa dello strato di usura dovrà essere eseguita in continuo per ogni singolo compartimento precedentemente predisposto utilizzando gli appositi profili PROall (contabilizzati a parte) e sarà completata con la lisciatura eseguita con spatola americana e/o staggia vibrante. Sarà inoltre necessario eseguire le suddette lavorazioni rispettando le condizioni meteorologiche previste nei protocolli del produttore. Nel prezzo è compresa la fornitura e la posa del pietrisco di sottofondo per uno strato di cm 3. La pavimentazione è prevista nella colorazione NATURALE DI CAGLI (PU) e supporta un traffico ciclo-pedonale e saltuariamente mezzi fino a 1 TON a pieno carico.



Eco-pavimentazione carrabile
filtrante e traspirante
SISTEMA

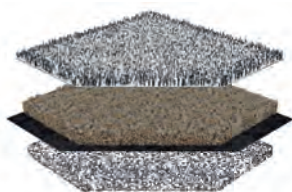


PAVigravel

Fornitura e posa in opera di sistema di pavimentazione drenante a secco composta da armatura alveolare GravelNet® in polipropilene 75% riciclato conforme alla certificazione REMADE IN ITALY in classe A, stabilizzata agli UV per esterni, di colore grigio, ad elevatissime caratteristiche meccanico prestazionali e riciclabile al 100%. Il modulo è Co-Stampato ad un geo-tessuto calandrato in polipropilene, densità 120 gr/m², riciclabile al 100%. La dimensione dei singoli moduli è di mm 1150x750x32, bordati perimetralmente per garantire una maggiore stabilità e portata e con appositi incastri (maschio/femmina) che tra loro vanno a formare una superficie continua. I moduli posati sfalsati vanno poi riempiti, fino ad ottenere un monostrato di spessore pari a cm 5, di aggregato lapideo (corrispondente ad un consumo di aggregato pari a 75 Kg/m²). L'aggregato dovrà essere certificato CE e provvisto dell'attestazione di conformità, rilasciata dal produttore, che afferma la corretta granulometria nonché la compatibilità con la geometria delle celle del modulo GravelNet® a garanzia dell'ottenimento di tutte le caratteristiche tecniche prestazionali del sistema che saranno ottenute anche con una adeguata costipazione eseguita con piastra vibrante da minimo 18 KN / kg 100. Nel prezzo è compresa la fornitura e la posa del pietrisco di sottofondo per uno strato di cm 3. La pavimentazione è prevista nella colorazione NATURALE LocalGravel (TV) e supporta un traffico veicolare fino a 35 TON a pieno carico.

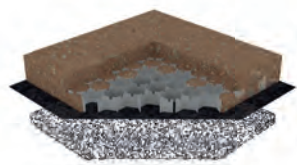


Massetto a secco,
portante, filtrante e traspirante
SISTEMA



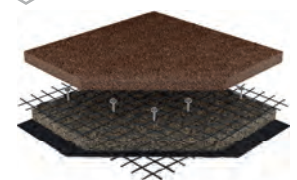
MASsecco

Fornitura e posa in opera di massetto portante, filtrante e traspirante, realizzato a secco composto da armatura alveolare GravelNet® in polipropilene 75% riciclato conforme alla certificazione REMADE IN ITALY in classe A, stabilizzata agli UV per esterni, di colore grigio, ad elevatissime caratteristiche meccanico prestazionali e riciclabile al 100%. Il modulo è Co-Stampato ad un geo-tessuto calandrato in polipropilene, densità 120 gr/m², riciclabile al 100%. La dimensione dei singoli moduli è di mm 1150x750x32, bordati perimetralmente per garantire una maggiore stabilità e portata e con appositi incastri (maschio/femmina) che tra loro vanno a formare una superficie continua. I moduli posati sfalsati vanno poi riempiti a raso bordo superiore, fino ad ottenere un monostrato di spessore pari a cm 3, di graniglia lapidea (corrispondente ad un consumo di aggregato pari a 45 Kg/m²). L'aggregato dovrà essere certificato CE e provvisto dell'attestazione di conformità, rilasciata dal produttore, che afferma la corretta granulometria nonché la compatibilità con la geometria delle celle del modulo GravelNet® a garanzia dell'ottenimento di tutte le caratteristiche tecniche prestazionali del sistema che saranno ottenute anche con una adeguata costipazione eseguita con piastra vibrante da minimo 18 KN / kg 100. Nel prezzo è compresa la fornitura e la posa del pietrisco di sottofondo per uno strato di cm 3. La pavimentazione è prevista nella colorazione NATURALE di Riofreddo (RM) e supporta un carico fino a 50 Kg/cm².



STABILgrav

Fornitura e posa in opera di sistema di pavimentazione in Terra Stabilizzata e Rinforzata, realizzata senza utilizzo di cemento, composta da armatura alveolare GravelNet® in polipropilene 75% riciclato conforme alla certificazione REMADE IN ITALY in classe A, stabilizzata agli UV per esterni, di colore grigio, ad elevatissime caratteristiche meccanico prestazionali e riciclabile al 100%. Il modulo GravelNet® è Co-Stampato ad un geo-tessuto calandrato in polipropilene, densità 120 gr/m², riciclabile al 100%. La dimensione dei singoli moduli è di mm 1150x750x32, bordati perimetralmente per garantire una maggiore stabilità e portata e con appositi incastri (maschio/femmina) che tra loro vanno a formare una superficie continua. I moduli posati sfalsati vanno poi riempiti con un inerte misto stabilizzato di cava non lavato (Classificazione Tabella AASHTO CNR UNI 100006 gruppi A-1-b, A2 e rientrante nelle seguenti classificazioni: GC - SW - SP - SM - SC), avente granulometria max.0/16 mm miscelato con l'emulsione polimerica acquosa di acetato vinilico con funzione di legante, antipolvere, eco compatibile a norma E.P.A. tipo GreenNet con un rapporto di consumo e diluizione indicato dal produttore in funzione delle analisi preventive dell' inerte disponibile, ritenute obbligatorie. Lo strato così ottenuto, di spessore nominale cm 6 (corrispondente ad un consumo di inerte pari a 120 Kg/m²), dovrà essere eseguito operando in stesa continua per ogni singolo compartimento precedentemente predisposto utilizzando gli appositi profili di separazione PROall (contabilizzati a parte), compattato con idonei mezzi meccanici e sarà completata con l'applicazione in asperione di legante GreenNet con un rapporto di consumo e diluizione indicato dal produttore. Nel prezzo è compresa la fornitura e la posa del pietrisco di sottofondo per uno strato di cm3. La pavimentazione è prevista con inerte locale NATURALE DI S. LUCIA (TN) e supporta un traffico veicolare (veicoli fino a 25 TON a pieno carico).



SOLIDgravel carrabile

Fornitura e posa in opera di sistema di pavimentazione continua drenante, realizzata a secco, composta da armatura alveolare GravelNet® in polipropilene 75% riciclato conforme alla certificazione REMADE IN ITALY in classe A, stabilizzata agli UV per esterni, di colore grigio, ad elevatissime caratteristiche meccanico prestazionali e riciclabile al 100%. Il modulo GravelNet® è Co-Stampato ad un geo-tessuto calandrato in polipropilene, densità 120 gr/m², riciclabile al 100%. La dimensione dei singoli moduli è di mm 1150x750x32, bordati perimetralmente per garantire una maggiore stabilità e portata e con appositi incastri (maschio/femmina) che tra loro vanno a formare una superficie continua. I moduli posati sfalsati vanno poi riempiti con graniglia asciutta e certificata CE, fino a raso bordo superiore del modulo GravelNet® a formare uno strato portante che dovrà essere compattato con idonei mezzi meccanici. Tale strato è ulteriormente rinforzato con l'applicazione di una geogriglia tesa e fissata ai moduli GravelNet®, realizzata da fibre in poliestere ad elevata resistenza e basso creep ricoperte da uno strato di materiale polimerico per la protezione dai raggi UV, dagli attacchi chimici e dal danneggiamento meccanico. Lo strato di usura, di spessore nominale cm 1,8 - 2 (corrispondente ad un consumo di aggregato pari a 36 Kg/m²), sarà eseguito con aggregato lapideo asciutto certificato CE e provvisto dell'attestazione di conformità, rilasciata dal produttore, che afferma la corretta granulometria nonché la compatibilità con il legante per ghiaia SolidNet®, monocomponente, igro-indurente, trasparente (non altera i colori delle pietre) e resistente agli UV (non ingiallisce) nelle dosi prescritte. La stesa dello strato di usura dovrà essere eseguita in continuo per ogni singolo compartimento precedentemente predisposto utilizzando gli appositi profili PROall (contabilizzati a parte) e sarà completata con la lisciatura eseguita con staggia vibrante e/o rullo compattatore. Lo strato di usura è ulteriormente trattato con la stesa di un rinforzante (RinfoNet) bicomponente, igroindurente, trasparente e resistente agli UV (in misura di 250 gr/m²). Nel prezzo è compresa la fornitura e la posa del pietrisco di sottofondo per uno strato di cm3. La pavimentazione è prevista nella colorazione naturale di Cagliari (PU) e supporta un traffico leggero (veicoli fino a 3,5 TON a pieno carico)



GRAVELstep

Fornitura e posa in opera di Sistema GRAVELstep costituito da un profilo di alluminio adeguatamente predisposto per realizzare il rivestimento di gradini con ghiaia solidificata drenante. Il particolare profilo PROstep permette di eseguire precedentemente il rivestimento delle alzate. Successivamente il profilo viene fissato alla struttura con tasselli in nylon per garantirne la stabilità. Il rivestimento viene poi completato con una pavimentazione continua drenante di spessore nominale cm 1 (corrispondente ad un consumo di aggregato pari a 16 Kg/m²); sarà eseguito con aggregato lapideo asciutto certificato CE, con un mix-design a scelta della D.L., di granulometria conforme alle prescrizioni del produttore e miscelato con un legante polimerico bio-based monocomponente a matrice poliuretanic tipo SOLIDnet, igroindurente, trasparente che non altera i colori delle pietre e con un ottimo comportamento ai raggi UV (non ingiallisce) nelle dosi prescritte. Allo stato solido non è pericoloso per l'ambiente e per le persone e non rilascia composti organici volatili (zero VOC). La stesa dovrà essere eseguita in continuo e sarà completata con la lisciatura eseguita con spatola americana in modo da rendere uniformemente stabile il rivestimento. Sarà inoltre necessario eseguire le suddette lavorazioni rispettando le condizioni meteorologiche previste nei protocolli del produttore. Nel prezzo sono compresi gli oneri per la fornitura e la stesa del primer adesivante necessario per garantire l'adesione al supporto esistente e/o comunque precedentemente predisposto (corrispondente ad un consumo di 0,20 Kg/m²). Il rivestimento è previsto nella colorazione NATURALE DI RIOFREDDO (RM)



cordolo di contenimento
carrabile



CordolNet

Fornitura e posa in opera di sistema di contenimento per tratti retti, installato a secco senza utilizzo di acqua e cemento, tipo CordolNet con profilo di finitura in CORTEN. Si compone di un robusto cordolo in PVC rigenerato e di particolari profili di finitura che ne permettono la carrabilità. Il cordolo in PVC ha un'altezza di mm 68 ed una superficie di appoggio di mm 113. L'installazione prevede di avvolgere il cordolo in PVC in un geotessile con larghezza cm 86 che si andrà a sviluppare sotto la pavimentazione per circa cm 30 garantendone la stabilità nel tempo. Il fissaggio dell'elemento portante in PVC si esegue con chiodi in acciaio lunghezza mm 300. Il profilo di finitura, viene fissato con viti autoforanti.

PROall



PROall

Fornitura e posa in opera di profili di giunzione e contenimento dello strato di usura utili per compartimentare le stese, eseguire decorazioni e/o giunzioni con altre superfici. I profili ad "L" in alluminio naturale sono nella versione RETTA con altezza mm 15 e sono dotati di alette che ne permettono l'ancoraggio al supporto e/o all'armatura GravelNet® rispettivamente mediante il fissaggio con tasselli a battere e/o viti TC 2.9x16.

Le barre hanno una lunghezza di mm 2700 ed il lato di appoggio misura mm 23. Il prezzo comprende gli accessori di fissaggio in misura di 3 fissaggi a barra

Cordolo in PVC



Cordolo in PVC

Fornitura e posa in opera di Cordolo di contenimento in PVC ad alta resistenza, per tratti retti, installato a secco senza utilizzo di acqua e cemento. Il Cordolo in PVC ha una densità pari a 1.4 g/cm^3 e peso 0.895 kg/ml , strutturato per contenere sistemi di pavimentazione costruiti con la tecnica "a secco", sezione triangolare-mm 83x48 resistente al passaggio di piccoli mezzi di manutenzione (mezzi fino a 1 TON). Il lato inferiore si sviluppa per ulteriori mm 30 sotto alla pavimentazione garantendone la stabilità nel tempo. Il lato verticale si sviluppa verso l'alto per ulteriori mm 20 permettendo il perfetto contenimento della pavimentazione.

Le barre hanno una sezione totale di mm113x68 e una lunghezza di mm 2400 e sono facilmente collegabili tra loro per mezzo di elementi di giunzione (compresi nella fornitura) facili da inserire all'interno della cavità del CORDOLO creando una continuità stabile e precisa tra gli elementi. Il prezzo è omnicomprendivo dei chiodi in acciaio lunghezza mm 300 necessari per il fissaggio al terreno.



Ci impegnamo ad utilizzare pallet riciclati all'80%, biodegradabili e provenienti da foreste gestite in modo sostenibile PEFC e cappucci in PE prodotti con materiale riciclato al 100%



L'energia che utilizziamo proviene da fonti rinnovabili ed è 100% sostenibile



Pietra **Network**[®]
green community



GravelNet[®]
SISTEMI

certificazione
ambientale
CLASSE **A**

PietraNet[®] srl

Green Design Solutions



PietraNet S.r.l.

38068 Rovereto (TRENTO - Italia)

Piazza Manifattura, 1

phone +39 0464 872622

e-mail: info@pietranet.it

www.pietranet.eu

Produzione e Magazzino:

38068 Rovereto (TN)

via C.B. Cavalcabò 23

C.F. e P.Iva. 02378110221



www.ecopavimentazioni.com

