



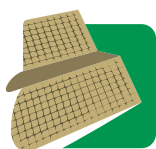
**FullService**  
GREEN SOLUTIONS

*Sistemi, prodotti, know-how  
per un ambiente migliore*



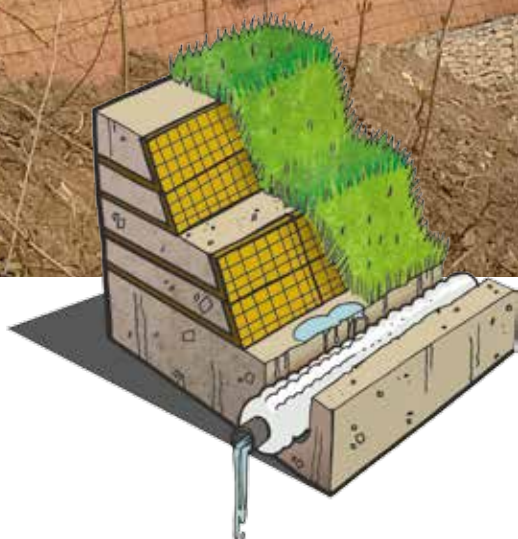
# GREEN SLOPE SYSTEM™

SISTEMA PREASSEMBLATO A PARAMENTO VERDE  
PER REALIZZAZIONE DI MURI E PENDII  
IN TERRA RINFORZATA



# GREEN SLOPE SYSTEM™

SISTEMA PREASSEMBLATO A PARAMENTO VERDE  
PER REALIZZAZIONE DI MURI E PENDII IN TERRA RINFORZATA



Il sistema preassemblato **GREEN SLOPE SYSTEM™** è impiegato in campo infrastrutturale, architettonico e idrogeologico per:

- Opere di sostegno o allargamento stradale
- Realizzazione di piste ciclabili
- Consolidamento e ricostruzione di versante
- Stabilizzazione e copertura in discarica
- Terrazzamento dei terreni
- Realizzazione di rilevati antirumore e paramassi
- Opere spondali idrauliche
- Rialzi e ringrossi arginali

Il sistema preassemblato GREEN SLOPE SYSTEM™ è formato da una coppia di reti elettrosaldate - alla base dell'elemento e sul paramento esterno - con idonee caratteristiche di passo e rigidità connesse tra loro a formare uno snodo angolare di apertura dell'elemento.

Lo snodo angolare semplifica il montaggio e le reti conferiscono rigidità frontale al sistema. Internamente alla rete frontale è presente un elemento in biorete di cocco - come ritentore del terreno vegetale fine - posto dietro il paramento esterno.

La biorete in fibra di cocco tessuto da 700gr al m<sup>2</sup> protegge e impedisce lo svuotamento del frontale; offre elevate prestazioni di resistenza ai raggi UV ed elevata durabilità nel tempo.

È formata interamente da fibre vegetali naturali intrecciate a trama/ordito a maglia aperta per favorire - attraverso l'effetto grimpante - l'adesione dell'idrosemina rendendone massima l'efficacia. La fibra di cocco naturale - contrariamente alle fibre sintetiche - agisce come idro-ritentore, migliorando la germinazione e lo sviluppo vegetazionale.

Il sistema preassemblato GREEN SLOPE SYSTEM™ presenta un rinforzo strutturale planare orizzontale in geogriglia polimerica tessuta ad elevata tenacità - in fibre di poliestere rivestite in PVC che - senza soluzione di continuità - va a formare l'ancoraggio del rinforzo strutturale, passando dietro al paramento frontale e concludendosi con un risvolto sommitale della lunghezza minima di 1,50 metri.

Le resistenze dalle geogriglie - sempre preassemblate al sistema - sarà valutata in fase di progetto e può andare da un valore minimo di 55kN/m fino a 150kN/m ed oltre.

La tabella illustra di seguito le principali caratteristiche fisiche e meccaniche dei rinforzi:

Caratteristiche meccaniche			55/30	60/30	80/30	100/30	110/30	150/30	200/30
<b>Resistenza a trazione</b>	MD	kN/m	58	68	88	108	116	160	220
<b>EN ISO 10319</b>	CMD	kN/m	34	34	34	34	34	34	34
<b>Allungamento al carico max.</b>	MD	%	10	10	11	11	11	11	12
<b>EN ISO 10319</b>	CMD	%	10	10	10	10	10	10	10
<b>Carico al 2%</b>	MD	kN/m	12	12	17	27	28	39	45
<b>EN ISO 10319</b>	CMD	kN/m	6	6	6	6	6	6	6
<b>Carico al 3%</b>	MD	kN/m	17	17	25	38	39	54	58
<b>EN ISO 10319</b>	CMD	kN/m	8	8	8	8	8	8	8
<b>Carico al 5%</b>	MD	kN/m	27	27	39	57	60	81	85
<b>EN ISO 10319</b>	CMD	kN/m	14	14	14	14	14	14	14

Caratteristiche fisiche			55/30	60/30	80/30	100/30	110/30	150/30	200/30
<b>Dimensioni maglia</b>	MD	mm	21	20	20	19	19	18	20
	CMD	mm	24	24	24	24	24	23	23



**DETTAGLIO DELLA PARTE INTERNA DEL PARAMENTO.** Si notano le dime d'angolo e i tiranti parzialmente interrati con terreno vegetale.



**DETTAGLIO DELLA PARETE ESTERNA.** Idrosemina e particolare dell'adesione della miscela alla biorete in cocco.

Le geogriglie hanno marcatura CE e soddisfano i requisiti del regolamento europeo sui prodotti industriali da costruzione.

Il sistema preassemblato GREEN SLOPE SYSTEM™ viene posizionato in cantiere e successivamente il frontale viene aperto "a libro" conferendo al paramento esterno l'angolazione di progetto (standard tra 50° e 80°) mediante la messa in posizione delle due dime di angolo preassemblate al sistema. Il paramento viene quindi ulteriormente irrigidito con 8 tiranti ad uncino (4 più lunghi e 4 più corti montati alternatamente) avendo cura di posizionare l'uncino in prossimità dei nodi delle reti elettrosaldate frontale e di base in quanto questo rappresenta un punto di maggior resistenza e rigidità. Successivamente si stenderanno le code di rinforzo

picchettandole al suolo con graffe o picchetti uncinati in acciaio tipo B450C diametro 8mm, tenendo invece il risvolto sommitale aperto verso l'esterno del paramento.

A questo punto è possibile procedere con la posa, la distribuzione del materiale arido da rilevato, la rullatura e la compattazione per strati di spessore massimo di 30-35cm. Il materiale arido andrà mantenuto ad una distanza di circa 40-50cm dalla parte interna del paramento, lasciando uno spazio per la successiva posa del terreno vegetale a contatto diretto della parte interna del paramento. Si procede in tal modo con due rullature per la realizzazione di un singolo livello di terre armate e si prosegue aggiungendo livelli di terra armata in sovrapposizione fino al raggiungimento dell'altezza di progetto.

Il rinverdimento della terra armata avverrà a fine lavori (compatibilmente con le giuste condizioni stagionali e meteo-climatiche) mediante una specifica idrosemina a spessore (in uno o più passaggi) realizzata con macchina idroseminatrice, proiettando a pressione una miscela composta da sementi adatte al sito, humus, mulch di fibre vegetali (paglia, legno), fertilizzante organo-minerale bilanciato e collante organico.





# GREEN SLOPE SYSTEM™

SISTEMA PREASSEMBLATO A PARAMENTO VERDE  
PER REALIZZAZIONE DI MURI E PENDII IN TERRA RINFORZATA



Le caratteristiche di **GREEN SLOPE SYSTEM™**, i principali vantaggi e i benefici ecologici del sistema sono:

**Completamente preassemblato** anche senza manodopera specializzata assicura una rapida e perfetta esecuzione del lavoro.

\* **Non produce sfridi e sprechi** di materiale e non produce quindi rifiuto.

**Unico sistema Preassemblato fino a 150kN/m e oltre** permette molte combinazioni di materiali ad altissime prestazioni per qualunque applicazione tecnica.

\* **Facile e veloce da posare** fa risparmiare tempi di lavoro. Una squadra di tre persone posa oltre 18 m<sup>2</sup>/ora.

\* **Grande sviluppo frontale** ogni elemento preassemblato sviluppa oltre 3 m<sup>2</sup> di faccia a vista utile da inerbire, riducendo tutte le operazioni di cantiere.

\* **Risparmio e minor produzione di CO<sub>2</sub>**

**Sicuro da montare** con l'ausilio di idonee fascette di nylon e senza la necessità di utilizzare utensili da taglio (cutter, tronchesini e tenaglie).

**Estremamente versatile** è adattabile a qualunque configurazione piano altimetrica e geometrica (angoli vivi, spezzate, angoli morbidi, chiusure laterali, etc.)

**Ottimizza la logistica di cantiere** gli elementi sono ripiegati in pacchi comodi da movimentare. Ideale per cantieri di difficile accesso dove è complesso movimentare grandi rotoli di geogriglie e casseri metallici.

\* **Riduce i trasporti su gomma** un autotreno può trasportare - a seconda del tipo di elemento - fino a 1000m<sup>2</sup> di paramento finito.

\* **Biorete naturale in cocco** a differenza delle reti sintetiche apporta sostanza organica nel tempo, trattiene l'umidità, massimizza l'efficacia dell'idrosemina e la germinazione.

