



## Sistema di stabilizzazione di versante Vegetation Strips®

### Vegetation Strips®

*Vegetation Strips®* è un sistema mondialmente patentato di consolidamento di versante, applicabile principalmente su declivi di controriva a forte inclinazione. Lo sviluppo fino all'odierno prodotto di successo è stato reso possibile attraverso numerosi esperimenti sul campo. Grazie alla cosiddetta tecnica a gradoni le scarpate di controriva possono essere rinverdite permanentemente in modo innovativo ed ecologico.



Ogni difesa di versante pone esigenze diversificate, per cui il concetto *Vegetation Strips®* viene elaborato per ogni oggetto individualmente secondo le singole specificità tecniche.

Conformemente a quanto detto l'esecuzione definitiva di ogni opera fornita rispecchia una soluzione individuale. Svariati fattori condizionano l'effettiva esecuzione dell'opera protettiva:

- le condizioni geologiche
- la stabilità di versante
- la struttura pedologica
- presenza di sorgenti
- grado d'alterazione delle proprietà fisiche del suolo
- l'angolo d'inclinazione della scarpata
- l'esposizione dell'oggetto, sole-ombra
- situazione meteorologica, livello delle precipitazioni
- presenza di ostacoli
- il manto vegetazionale: a bassa crescita o fino alla siepe naturale

### **Costruzione ed efficacia**

Il sistema Vegetation Strips® rappresenta un'opera di difesa variabile, composta da una rete metallica zincata. Le singole tasche o i moduli vegetativi applicati sulla rete sono costituiti da rete metallica, tessuto di iuta e substrato minerale, risultando collegati alla struttura metallica sottostante.

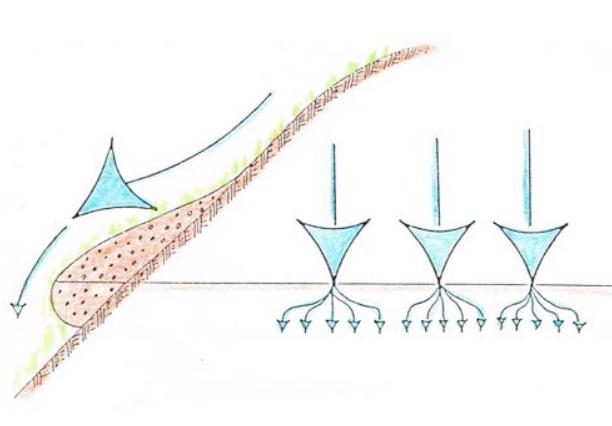
L'ancoraggio dell'opera dipende dalle condizioni geologiche e si basa sui requisiti tecnico-geologici prescritti. Di norma l'ancoraggio avviene nella parte di terreno sano e stabile a monte del ciglio superiore del versante da consolidare. All'interno della superficie da consolidare vengono immessi ulteriori ancoraggi, soprattutto in corrispondenza di parti concave in modo da garantire un'aderenza superficiale della rete. La superficie interessata dall'opera non deve necessariamente essere profilata, ma può presentare irregolarità strutturali.



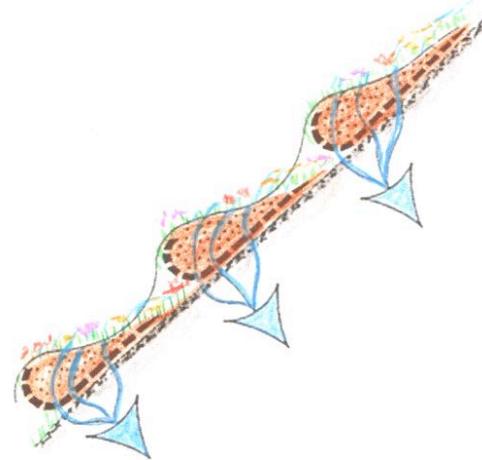
### **La stabilizzazione di versante avviene in due fasi:**

#### **1. fase:**

La rete metallica con i moduli vegetativi applicati esplicano da subito il loro effetto protettivo contro l'erosione e la caduta massi. Le strisce vegetazionali fungono inoltre da distributori e spugne idriche, ostacolando il flusso idrico superficiale. In questo modo le acque meteoriche vengono da un lato infiltrate capillarmente nel sottosuolo e dall'altro captate dai moduli vegetativi ed immagazzinate a favore dello sviluppo vegetativo della 2.a fase.



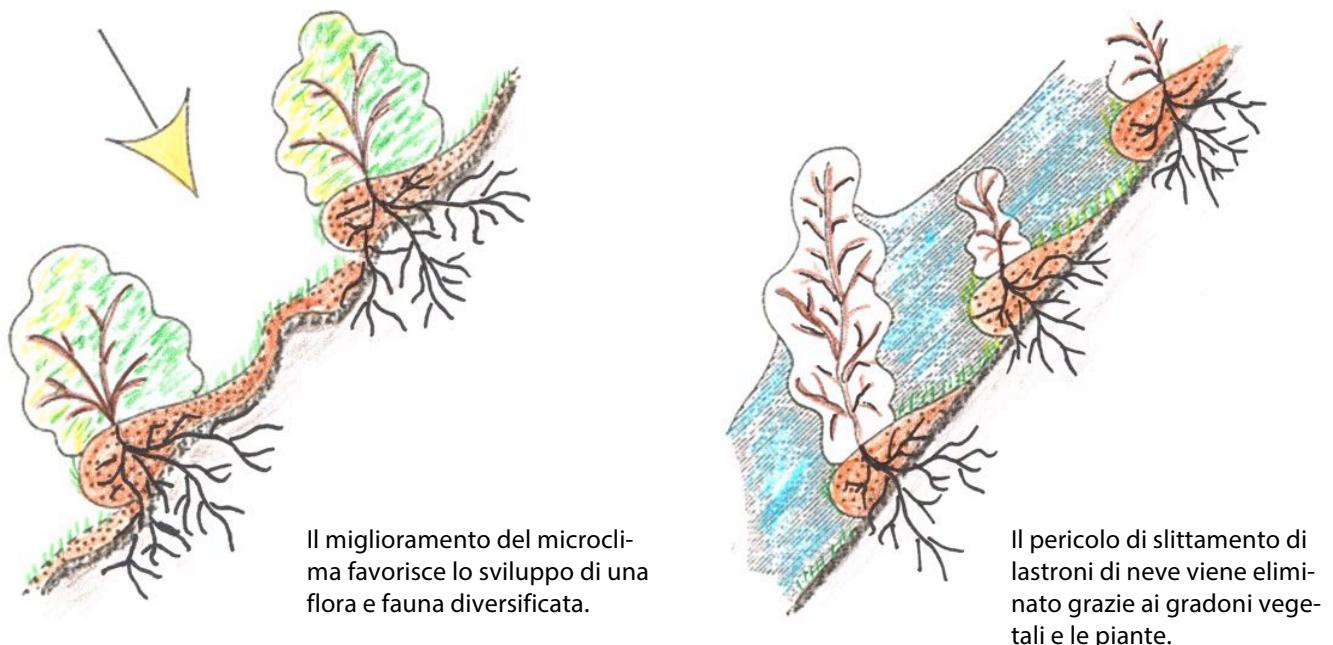
Le acque superficiali vengono frenate e distribuite regolarmente sul versante, evitandone così l'erosione.



Le acque meteoriche vengono deviate nel sottosuolo lungo le berme o i gradoni vegetativi.

2. fase:

I gradoni vegetativi s'intrecciano in breve tempo col sottosuolo, grazie alla crescita del manto erbaceo seminato e delle piante legnose piantumate. L'acqua raccolta dai moduli vegetativi può essere riassorbita dal manto vegetale in maniera ottimale, permettendo l'instaurazione di un microclima favorevole per la flora e la fauna. Il sistema protettivo compatto iniziale si trasforma col tempo in una condizione di stabilità duratura e permanente. A seguito della crescita delle strisce vegetazionali si registra inoltre una forte diminuzione del pericolo di slittamento di lastroni di neve.



**Cura e controllo**

La manutenzione ed il controllo costituiscono un elemento importante per la funzionalità di questo sistema protettivo biotecnico. Questa misura assicura la completa efficacia della 1.a e 2.a fase, permettendo la trasformazione da sistema tecnico iniziale a sistema di tipo bioingegneristico. Attraverso la combinazione di misure tecniche e d'ingegneria naturalistica vengono ottimizzati e concatenati i singoli vantaggi della costruzione puramente tecnica con quelli della bioingegneria, grazie anche in particolare alla breve fase realizzativa delle opere.

I provvedimenti di manutenzione sono di facile e rapida esecuzione, grazie al camminamento lungo le berme vegetative.

