



# R.E.C.S.® Controllo delle dinamiche erosive lungo una scarpata stradale

Bussolengo (VR)

RIVESTIMENTO VEGETATIVO CON GEOCOMPOSITO  
R.E.C.S.® COCCO 900GR

L'intervento in oggetto è stato pianificato dal Comune di Bussolengo (VR) nell'ambito di una serie di interventi finalizzati alla riduzione del rischio idrogeologico.

I lavori hanno interessato un tratto di scarpata fortemente degradata a seguito di progressivi eventi erosivi; i ripetuti distacchi di detrito hanno infatti determinato, nel corso del tempo, il riempimento dello spazio a tergo del muro esistente; di qui la possibilità che il materiale cadesse direttamente sulla sede stradale.

Si evidenzia il fatto che il problema era limitato alla parte corticale del deposito, senza evidenze di

instabilità più profonde come verificato in sede di progetto e di indagine geologica.

La soluzione progettuale è consistita in una riprofilatura del versante e successivo impiego del Sistema R.E.C.S.® COCCO, un geocomposito costituito dall'accoppiamento di una rete metallica a doppia torsione e di una biorete naturale in fibre di cocco.

Per una rapida messa in sicurezza e inerbimento della scarpata stradale si è scelto di impiegare una biorete naturale biodegradabile in cocco ad alta grammatura (900gr/mq) in grado di trattenere efficacemente il terreno vegetale riportato ed alimentare la crescita vegetativa, attraverso la lenta biodegradazione.



▲ Situazione di degrado prima dei lavori



▲ Situazione successiva alla posa in opera



▲ Situazione finale a seguito del rinverdimento



▲ Situazione della strada a lavori ultimati

## RIVESTIMENTO VEGETATIVO CON GEOCOMPOSITO R.E.C.S.® COCCO 900GR

Al geocomposito è stato abbinato un sistema di contenimento perimetrale costituito da:

- barre di acciaio Feb44k, diametro 16 mm (comprehensive di golfaro in testa) di lunghezza pari ad 1,50 metri inserite perimetralmente (in sommità e alla base) e lungo la parte mediana della scarpata, con passo di 2 m
- funi di legatura in acciaio AMZ, diametro 12 mm, a seguire l'andamento delle chiodature e passanti attraverso i golfari presenti in testa ai chiodi stessi, al fine di migliorare l'aderenza e la rigidità del sistema.

Al sistema di rivestimento antierosivo è stata infine applicata una idrosemina al fine di instaurare le condizioni per una crescita vegetativa abbondante e diffusa. L'approccio al problema è stato quello di individuare una soluzione che potesse arrestare la problematica erosiva/gravitativa sul breve periodo e, al tempo stesso, permettere la crescita vegetativa diffusa sul medio e lungo termine.

Risulta infatti fondamentale l'azione protettiva della vegetazione a svolgere un ruolo fondamentale nella stabilizzazione corticale di scarpate e versanti,

garantendo protezione e drenaggio ai terreni su cui si insedia.

A tale proposito l'impiego di un geocomposito R.E.C.S.® COCCO 900gr preaccoppiato, ha permesso sia di ridurre i tempi di posa in opera (creando meno disagi alla circolazione stradale) che di sviluppare un'ideale protezione della scarpata, grazie alla presenza della biorete in fibre di cocco. La biorete naturale intrecciata, a maglia aperta, ha facilitato lo sviluppo vegetativo garantendo la rinaturalizzazione della scarpata. La presenza della rete metallica inoltre consente di rinforzare ed aumentare la rigidità del sistema, sviluppando un'importante controllo nei confronti di piccoli scivolamenti superficiali che la sola biorete - in queste condizioni di scarpata oltre i 40° - non sarebbe in grado di contenere. La scelta di chiodature di lunghezza 1,50 metri è stata dettata dalla natura superficiale del problema di dissesto e dalle buone caratteristiche del substrato di immorsamento; non sono stati riscontrati problemi di natura gravitativa profonda.

### RISULTATI

**Il geocomposito preaccoppiato ha permesso di risolvere tutti i problemi presenti con un'unica stesa riducendo tempi di intervento e disagio per la circolazione oltre a rinverdire il pendio.**



▲ Particolare della fune mediana passante all'interno del golfaro



▲ Rinverdimento ad opera compiuta

*Si ringrazia l'Ing. Giovanni Comunello e la Geol. Annapaola Gradizzi per la disponibilità e per averci fornito la documentazione tecnica e le foto relative all'intervento eseguito.*

Rev.00 – Lavori 2008