

GABBIODREN® - GAB.CHIODATI - R.E.C.S.®

Consolidamento e protezione antierosiva in ambito stradale

Località La Cantoniera - Vetto (RE)

OPERE STRADALI DI SOSTEGNO IN GABBIONI CHIODATI E RAFFORZAMENTI CORTICALI CON GEOCOMPOSITI

L'intervento è situato lungo la provinciale SP.513R in località "La Cantoniera" - Comune di Vetto (RE).

Le problematiche idrogeologiche osservate in parete ed al piede del pendio sono ben rappresentative del diffuso dissesto negli affioramenti di argille scagliose dell'Appennino.

La scarpata di controripa stradale è caratterizzata da terreni a matrice argillosa soggetti ad intensi fenomeni erosivi e di ruscellamento. In particolare nella porzione sommitale si possono osservare fenomeni di distacco e scoscendimento della coltre vegetale. La perdita del suolo provoca nel tempo la progressiva espansione areale dei fenomeni erosivi.

Le argille in posto, che si trovano denudate, vengono profondamente erose e diffusamente ruscellate. Nella parte basale, immediatamente alle spalle del muro stradale, si osserva una fascia di accumulo di materiale fine, prodotto e mobilizzato dalle dinamiche erosive, che poggia posteriormente al muro presente. L'infiltrazione delle acque, l'appesantimento ed il rigonfiamento dei terreni compromettono la tenuta statica e provocano il crollo di porzioni del muro con diffuse disarticolazioni dei conci e rigonfiamenti.

Il dissesto si sviluppa su un'area di circa 2000 m² e interessa un fronte stradale di circa 40 metri lineari. La pendenza media del pendio è di circa 40°.



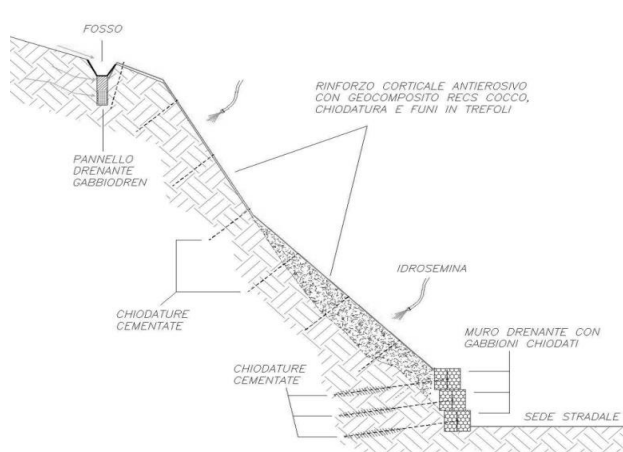
▲ Situazione del dissesto prima dell'intervento



▲ Consolidamento del piede della scarpata con gabbioni chiodati e protezione dall'erosione con FAST-TER®



▲ Muro in gabbioni chiodati a lavori terminati



▲ Sezione schematica dell'intervento

OPERE STRADALI DI SOSTEGNO IN GABBIONI CHIODATI E RAFFORZAMENTI CORTICALI CON GEOCOMPOSITI

A seguito di intense precipitazioni si sono venuti a formare piccoli debris-flow che hanno invaso a più riprese la sede stradale.

Gli interventi stradali realizzati hanno previsto:

- la realizzazione lungo la strada di un muro di sostegno in Gabbioni Chiodati, meno impattante di un classico - e più costoso - muro in C.A. e con minori ingombri rispetto ad un muro a gravità in gabbioni. Con questa tecnologia in abbinamento a chiodi in barre di acciaio di 5 metri, si è potuto realizzare un'opera con rapporto base/altezza particolarmente funzionale ai limitati spazi disponibili sulla strada, senza interruzione della viabilità durante le fasi costruttive. Le opere in Gabbioni Chiodati presentano grande snellezza - abbinata ad un consolidamento profondo - e consentono grazie al loro naturale drenaggio la dissipazione delle sovra-spinde del terreno a tergo
- la realizzazione in scarpata di 2000mq di rinforzo corticale per consolidamento e arresto delle

dinamiche erosive e rinverdimento a definitiva sutura della zona. Si sono utilizzati geocompositi preaccoppiati in rete metallica e biorete in fibre naturali con chiodature di 3 metri con raster geometrico 3x3 metri e tirantatura con funi di acciaio

- la captazione delle acque di infiltrazione mediante pannelli drenanti prefabbricati che hanno permesso la realizzazione di drenaggi in condizioni di accesso molto complesse

L'applicazione combinata di tecnologie innovative consente al Progettista l'intervento geotecnico su dissesti complessi ed articolati.

Le tecniche utilizzate, di grande semplicità costruttiva, permettono la realizzazione di applicazioni geotecniche capaci di conciliare il necessario rigore progettuale con l'ottimizzazione economica che i nostri tempi impongono.

RISULTATI

La scelta di un sistema di consolidamento in gabbioni chiodati ha permesso il contenimento delle dimensioni dell'opera e quindi il mantenimento della larghezza della sede stradale. L'aggiunta delle chiodature migliora la solidità strutturale del pendio mentre lo strato di geomposito antierosivo contrasta il dilavamento del versante durante gli eventi di pioggia.



▲ Vista d'insieme dell'opera dalla strada



▲ Piastrine di ancoraggio e chiodatura dei gabbioni

Si ringraziano i progettisti e l'impresa per la disponibilità e per averci fornito la documentazione tecnica e le foto relative all'intervento eseguito.

Rev.00 – Lavori 2010