

# **INTERVENTI DI STABILIZZAZIONE IN FRANE TIPICHE DELLA VALLE DEL BASENTO**

G. Urciuoli, A. d'Onofrio, E. Marino, L. Pagano, M. Pirone, A. Santo

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale – Università degli Studi di Napoli  
Federico II

Una parte significativa dei pendii della valle del Basento è costituita da successioni mesozoiche delle Unità Lagonegresi ed è soggetta a movimenti di versante di vario tipo (scorrimenti roto-traslazionali, colate di argilla, frane complesse) e magnitudo (in termini di velocità e massa coinvolta). Si tratta in genere di frane ereditate, suscettibili di riattivazione ciclica legata alla serie di piogge cumulate su scala stagionale, che, su un arco temporale più o meno lungo, passano dalla riattivazione alla stasi e sono quindi caratterizzate da stadi di mobilità diversi e variabili nel tempo. Di conseguenza, a seconda del periodo in cui vengono osservate, queste frane possono presentarsi in configurazioni molto diverse per tipo di movimento, consistenza dei terreni coinvolti, spessore, ampiezza e tendenza evolutiva; spesso danneggiano strade, ferrovie e altre infrastrutture o minacciano insediamenti urbani e zone rurali, per cui si rendono necessari interventi di stabilizzazione che devono essere attentamente scelti e progettati in relazione alle caratteristiche della frana.

Le opere di stabilizzazione più adatte a questi fenomeni di instabilità sono le opere strutturali e i drenaggi. Le prime hanno l'importante vantaggio di entrare in funzione immediatamente dopo la loro realizzazione (e per questo motivo sono quasi sempre indispensabili) e, se ben dimensionate, riducono (fino ad annullare) gli spostamenti del pendio, con evidente beneficio per le costruzioni che insistono su di esso. I secondi entrano in completo esercizio alcuni mesi o anni dopo la loro realizzazione, a seguito di un fenomeno transitorio di adattamento delle pressioni dell'acqua nel sottosuolo, e sono molto vulnerabili agli spostamenti, per cui esiste il rischio che vengano irrimediabilmente danneggiati prima che la loro azione stabilizzante sia completamente esplicata. Per contro i drenaggi sono in generale più economici e più versatili delle opere strutturali: ad esempio possono utilmente contribuire alla stabilizzazione delle frane profonde, laddove le opere strutturali, se impiegate da sole, assumerebbero dimensioni ciclopiche e talvolta improponibili.

Date queste premesse, spesso conviene adottare una strategia di progetto che consenta di sfruttare i vantaggi delle due soluzioni, combinandole opportunamente.

In questo intervento saranno trattate le tipologie e le tecnologie esecutive delle opere strutturali (pali liberi e ancorati, pozzi) e saranno forniti abachi adimensionali originali per il loro primo dimensionamento. Saranno poi illustrate le tipologie e le tecnologie esecutive dei drenaggi (trincee superficiali, setti profondi, pozzi di medio e grande diametro, aste) e saranno richiamati dalla letteratura gli abachi per il loro dimensionamento.

Infine sarà analizzato l'effetto dei suddetti interventi sul coefficiente di sicurezza del pendio.

Estratto da: Secondo convegno annuale del progetto MITIGO - 22-23 Giugno 2023 - Sommari degli interventi e presentazioni

© 2023 Università degli Studi della Basilicata

Editrice Universosud – Potenza

ISBN 9791281551008



Pubblicazione realizzata con il cofinanziamento dell'Unione Europea – FESR, PON Ricerca e Innovazione 2014-2020.

[www.ponricerca.gov.it](http://www.ponricerca.gov.it)