

## Lavori in zone soggette a pericoli naturali

Geotecnica, lavori forestali ecc.

Lavorare in zone soggette a pericoli naturali è molto rischioso. Oltre al costante rischio di caduta, bisogna fare i conti con gli agenti esterni e con i pericoli naturali dell'ambiente in cui si opera.

Premesse fondamentali per lavorare in sicurezza:

- **competenze e responsabilità univoche**, ad esempio tra la direzione dei lavori, il geologo e le ditte esecutrici;
- **comunicazione chiara** in tutte le situazioni;
- **zone di rischio** suddivise in singoli settori (cartografia).

### Punti essenziali

- Effettuare un'**analisi sistematica del terreno** e definire gli obiettivi locali di protezione (sicurezza sul lavoro, oggetti, insediamenti ecc.).
- **Individuare i pericoli e pianificare le misure** in modo sistematico e provvedere a un'adeguata consultazione, documentazione e comunicazione.
- Limitare i **tempi di esposizione** al minimo indispensabile.
- Elaborare un **piano di sicurezza e di protezione della salute** prima di iniziare i lavori (incl. salvataggio e organizzazione d'emergenza).

### Definizione degli obiettivi di protezione

- Definire gli **obiettivi di protezione a breve termine** per i singoli posti di lavoro in modo da poter operare in queste zone con un rischio residuo noto e accettabile.
- Definire gli **obiettivi di protezione a medio termine** (ad es. futura manutenzione delle opere).

### Individuazione dei pericoli

- **Individuare** sistematicamente i **pericoli** nei singoli settori.
- **Cartografare i pericoli**, contrassegnare i canali e le zone di caduta del materiale ed evidenziare le vie di passaggio di ogni tipo che si trovano nell'area di pericolo!

### Pianificazione delle misure

La pianificazione delle misure si svolge in base all'individuazione dei pericoli e alla definizione degli obiettivi di protezione. In linea di massima si deve distinguere tra messa in pericolo della sicurezza pubblica e messa in pericolo della sicurezza sul lavoro.

**Prima dell'inizio dei lavori deve essere effettuata una valutazione della situazione da parte di uno specialista qualificato.**



1 Le attività di messa in sicurezza della roccia richiedono una meticolosa preparazione del lavoro e formazione del personale.



2 I lavori in zone soggette a pericoli naturali possono iniziare soltanto con il consenso delle persone competenti incaricate dalla direzione dei lavori.

### Esempi

- Adattare gli **accessi al cantiere** alle condizioni prevedibili (intemperie, luce ecc.).
- Definire chiaramente **le vie di fuga, le zone di protezione e i luoghi di raccolta** (cartografare).
- Verificare e comunicare periodicamente gli **accessi per i soccorsi** (via terra, aria e acqua).
- Definire le circostanze in cui i lavori in corso devono essere sospesi (ad es. in caso di vento, caduta di neve, forti precipitazioni). Durante un'operazione di salvataggio, i lavori devono essere interrotti.
- Definire **le segnalazioni e i blocchi** in situazioni normali e in caso di evento.
- Disciplinare la **protezione di e da terzi**.

### Rischi residui

I rischi che non possono essere eliminati nonostante le misure adottate **vanno rivalutati periodicamente**. Nella fattispecie, tali rischi possono essere evitati soltanto attraverso misure individuali, come ad esempio un'accurata selezione del materiale e del personale, una formazione continua e un comportamento disciplinato.

### Esempi

- **Verificare** periodicamente e comunicare i rischi residui **per ogni settore**.
- Rivalutare quotidianamente la situazione in funzione delle **condizioni meteorologiche** (ghiaccio, neve, fasi di gelo-disgelo, pioggia).
- Adattare l'**attrezzatura di pronto soccorso** in funzione della situazione sul luogo di lavoro e del tempo massimo di intervento dei soccorsi (in condizioni meteorologiche tali da impedire il salvataggio in elicottero).
- Integrare le **stazioni di monitoraggio e di misurazione** disponibili nel piano di monitoraggio.
  - Analisi dei dati disponibili e definizione dei valori limite (posizione geografica, deflusso ecc.).
  - Allestire un dispositivo di comunicazione e di allarme a più livelli (direzione dei lavori, geologo, capocantierre, squadra di lavoro).

### Collaudi e autorizzazioni

Spetta al committente o ai suoi specialisti (geologo, ingegnere civile, direzione dei lavori ecc.) procedere al collaudo tecnico e formale (**verbale di collaudo**) in ogni singolo settore dei lavori svolti per raggiungere un obiettivo di protezione. I lavori successivi richiedono l'autorizzazione dalla direzione dei lavori.

Una valutazione e un monitoraggio continui dei lavori sono necessari in caso di rischi particolari quali cadute di pietre (soprattutto al passaggio di selvaggina), forti precipitazioni, valanghe, cadute di ghiaccio e colate detritiche.



3 Durante i lavori in zone soggette a pericoli naturali, i rischi devono essere rivalutati costantemente (ad es. parti di roccia instabili).

### Installazione e risanamento di opere di protezione

L'installazione e il risanamento di opere di protezione chiamano spesso in causa le più svariate discipline. Oltre alle basilari conoscenze di genio civile, possono essere necessarie anche **fondате conoscenze tecniche** nel campo della costruzione degli impianti a fune, dei montaggi con elicottero, delle strutture in acciaio, della posa di reti ecc.

Molto spesso si raccomanda di **ricorrere a uno specialista**, ad esempio quando gli elementi costruttivi rimasti danneggiati in seguito a un evento sono sottoposti a tensione. In passato, l'allentamento incontrollato di sistemi in tensione è stato più volte all'origine di gravi infortuni.

### Prescrizioni e norme

OLCostr	Artt. 3, 4, 8, 17, 39, 108–110, 118
OPI	Artt. 5, 6 e 8
EN 12841	DPI anticaduta – Sistemi di accesso con fune
EN 361/813/358	Imbracature per il corpo, cinture con cosciali e cordini di posizionamento sul lavoro o trattenuta
EN 795	DPI anticaduta – Dispositivi di ancoraggio
EN 1891	DPI anticaduta – Corde con guaina a basso coefficiente di allungamento
EN 363	DPI anticaduta – Sistemi individuali per la protezione contro le cadute



#### Per saperne di più

«Cantieri di montagna» lista di controllo:  
[www.suva.ch/67154.i](http://www.suva.ch/67154.i)

«Piano di emergenza», lista di controllo:  
[www.suva.ch/67061.i](http://www.suva.ch/67061.i)

[www.suva.ch/pericoli-naturali](http://www.suva.ch/pericoli-naturali)

[www.suva.ch/corde](http://www.suva.ch/corde)

[www.suva.ch/dpi-anticaduta](http://www.suva.ch/dpi-anticaduta)

Suva, Settore costruzioni, tel. 058 411 12 12  
[bereich.bau@suva.ch](mailto:bereich.bau@suva.ch)