

## **SCHEMA DI PROCEDURA PER ABBATTIMENTO DIAFRAMMI SPONDALI LINEE DI INDIRIZZO**

### **PRINCIPI GENERALI**

Le disposizioni della presente Procedura per l'abbattimento di diaframmi spondali si applicano alle operazioni di isolamento e abbattimento di diaframmi spondali nell'attività estrattiva ordinaria.

Per diaframma spondale si intende una porzione residua di ammasso roccioso assimilabile ad un diaframma dello spessore di qualche metro (per una distanza pari in genere a uno o due avanzamenti), con altezza pari ai gradoni impostati per la coltivazione e con sviluppo lineare variabile, che risulta isolata verso l'esterno dalla superficie libera del profilo di versante e verso l'interno dai tagli di coltivazione già effettuati.

In sostanza, nel procedere per splateamenti successivi il gradone viene sviluppato a partire dalle parti interne della cava verso il limite esterno di questa: il diaframma spondale rappresenta l'ultimo avanzamento che consente di concludere lo "sbasso" su tutta la superficie prevista.

Tali disposizioni, in caso di diaframmi spondali situati al confine tra cave adiacenti, dovranno essere condivise tra i Direttori Responsabili delle cave interessate dalle sopra citate operazioni.

Trattandosi di operazioni di taglio al monte, esse devono rispettare le disposizioni della Procedura Unificata Taglio al Monte contenute all'Allegato A della D.G.R.T. n. 575 del 29-05-2017, nonché le indicazioni del Progetto di Coltivazione approvato e verranno svolte con riferimento e coerentemente alle mansioni e compiti previsti nell'organigramma aziendale.

Il Direttore Responsabile, figura in grado di sovrintendere e gestire le scelte operative aziendali, nonché in possesso delle capacità e delle competenze necessarie all'esercizio di tale incarico, sotto la cui responsabilità ricadono costantemente i luoghi di lavoro, deve prioritariamente effettuare valutazioni in merito all'organizzazione del lavoro, alle condizioni geometriche, morfologiche e geostrutturali del luogo, alle attrezzature di lavoro a disposizione e alle sequenze di effettuazione dei vari tagli da eseguire sul diaframma e nel suo intorno.

Sulla base di tali valutazioni, il Direttore Responsabile redigerà uno schema operativo - geometrico dell'abbattimento, che deve contenere l'indicazione delle sequenze operative per il taglio, del tipo di abbattimento e della tipologia di taglio o abbattimento da effettuare fase per fase.

La procedura per l'abbattimento dei diaframmi spondali deve specificare il criterio (temporale, in funzione dell'avanzamento, ecc.) in base al quale il Direttore Responsabile deve essere presente per le valutazioni di competenza e deve effettuare i necessari aggiornamenti dei rilievi geostrutturali e delle valutazioni geotecniche inerenti stabilità e interferenza fra fratture e tagli che vengono effettuati.

Lo schema – modificabile in caso di revisione in corso d'opera - deve prevedere l'isolamento di volumi rocciosi rimovibili in sicurezza in quanto, una volta isolato dal monte un volume roccioso discreto, questo dovrà essere rimosso prima di procedere all'isolamento di un altro. Nello schema sarà

esplicitato il divieto di lasciarli in loco mentre si procede alla lavorazione/abbattimento di volumi adiacenti.

Esso deve altresì prevedere l'eventuale possibilità di un'azione di revisione ed eventuale correzione in corso d'opera in riferimento agli aspetti salienti dal punto di vista operativo.

L'azione di eventuale revisione deve essere condotta almeno in riferimento ai seguenti aspetti:

- geometria generale;
- verifica e valutazione dei fronti;
- preconsolidamento;
- preparazione dei tagli successivi in funzione delle geometrie e delle condizioni di fratturazione dell'ammasso roccioso;
- gestione e valutazione delle possibili interferenze fra i tagli e la fratturazione naturale nonché fra le lavorazioni in corso e quelle eventualmente condotte presso i cantieri sottostanti;
- definizione delle geometrie di taglio e delle modalità di aggiornamento delle valutazioni geotecniche da condurre sia in via preliminare sia in corso d'opera;
- ribaltamento o rimozione e disaggio.

La procedura indicherà necessariamente le zone sicure di possibile transito e stazionamento per il personale addetto agli abbattimenti dei diaframmi spondali (con eventuale indicazione dei punti di ancoraggio sicuri o dei sistemi anti caduta in uso) nonché per i mezzi e le attrezzature impiegati.

### PRE-CONSOLIDAMENTO

Nell'abbattimento di diaframmi spondali occorre prevedere e valutare, rispetto alle grandezze fisiche in gioco (altezza delle sponde, grado e tipo di fratturazione della sponda e del suo intorno significativo, profilo del versante esterno, eventuali sovraccarichi previsti ecc..), la eventuale necessità di un adeguato pre-consolidamento al piede dei diaframmi in fase di abbattimento e descrivere le modalità operative da seguire per la messa in opera di tali pre-consolidamenti dimensionati da Tecnico abilitato.

### EVENTUALE MESSA IN OPERA DI SISTEMI DI MONITORAGGIO

La procedura per l'abbattimento dei diaframmi spondali deve contenere la valutazione – a seconda della complessità dell'intervento – circa la necessità o meno di integrare le misure di sicurezza con la messa in opera di sistemi di monitoraggio geotecnico per il controllo in corso d'opera di evoluzioni indesiderate delle condizioni di stabilità.