

# L'infortunio: Imparare dagli errori *info*

Ripartizione Lavoro  
Ufficio sicurezza del lavoro  
[www.provincia.bz.it/lavoro](http://www.provincia.bz.it/lavoro)

## Un operaio viene travolto dal terreno franato dal fronte di scavo subendo lesioni mortali

### Dinamica

L'infortunio si è verificato all'interno di un cantiere edile, ove erano in corso lavori per la realizzazione di una canalizzazione, consistenti sostanzialmente nello scavo e posa di due reti di tubazioni idriche. Una per convogliare le acque nere e l'altra per le acque bianche. I lavori di scavo venivano eseguiti per mezzo di un escavatore cingolato, il quale ogni 3 m di lunghezza interrompeva il proprio lavoro per consentire la posa della tubazione ed il collegamento della stessa, a quella posata in precedenza, da parte di un operaio.

Con questa sequenza lavorativa la tubazione veniva posata man mano lungo tutto il tracciato. Nel corso dello svolgimento dei lavori di scavo, la benna dell'escavatore ha urtato contro una tubazione preesistente in plastica danneggiandola, causando la fuoriuscita in quel punto di acque nere.

Il conduttore dell'escavatore ed un operaio sono scesi nello scavo per riparare la tubazione danneggiata. Mediante l'impiego di una mola angolare portatile i due operai hanno tagliato la tubazione per poter successivamente inserire uno spezzone di tubo come elemento di collegamento. Ad un certo punto uno dei due operai si è allontanato dal luogo del danneggiamento, per andare a prendere l'elemento di collegamento e poco dopo la parete dello scavo in quella zona è franata coprendo di terra fino al collo l'operaio rimasto sul posto procurandone il decesso.

### Accertamenti e cause dell'infortunio

Dagli accertamenti svolti è emerso che nel punto dell'infortunio lo scavo aveva una profondità di circa 3,2 m ed una larghezza 2,4 m. Le pareti erano pressoché verticali sia nel punto dove è avvenuto l'infortunio, sia lungo il resto del tracciato dello scavo e prive di opere di puntellamento. Le norme di prevenzione degli infortuni prescrivono che nell'esecuzione di scavi con profondità superiore a 1,5 m devono essere adottate idonee misure di puntellamento, nel caso in cui la stabilità delle pareti di scavo non sia garantita, tenendo anche conto dell'inclinazione delle pareti e della natura del terreno. Nel caso in oggetto, la profondità dello scavo raggiungeva 3,2 m, nonostante la natura del terreno e l'inclinazione delle pareti (pressoché verticale), non ne garantivano la stabilità. La causa dell'infortunio è da attribuire alla mancata adozione di opere di puntellamento delle pareti dello scavo. Inoltre in alcune zone, direttamente sul ciglio dello scavo, veniva accumulato il terreno scavato, il cui peso comprometteva ulteriormente la stabilità delle pareti dello scavo.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ha indicato nel piano di sicurezza e coordinamento (PSC) che una pendenza del fronte di scavo superiore a 45° costituisce un pericolo di franamento del terreno, prescrivendo che, qualora la profondità dello

Ottobre 2008



L'infortunio: imparare dagli errori *info*

scavo sia superiore a 1,5 m, devono essere adottate misure di sicurezza e puntellamento per proteggere le pareti dello scavo contro il rischio di franamento.

L'impresa esecutrice dei lavori in oggetto, non ha specificato nessuna misura di sicurezza atta a garantire la stabilità delle pareti di scavo nel proprio piano operativo di sicurezza (POS) e non ha adottato nessuna misura di sicurezza anche durante i lavori.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione non ha valutato correttamente l' idoneità del POS e nel corso dei lavori svolti dall'impresa esecutrice non ha contestato la mancata adozione di opere di puntellamento delle pareti dello scavo.

## Violazioni

### Titolare dell'impresa esecutrice

- Violazione dell'art. 13 del D.P.R. n. 164 del 07.01.1956, poiché nel corso dei lavori di scavo della rete idrica, svolti ad una profondità di 3,2 m con angolazione delle pareti quasi verticale, non ha adottato misure di puntellamento per garantire la stabilità delle pareti di scavo.
- Violazione dell'art. 14 del D.P.R. n. 164 del 07.01.1956, poiché in alcune zone del tracciato dello scavo, il materiale di scavo è stato depositato direttamente sul ciglio dello stesso.
- Violazione dell'art. 4 del D.LGS. n. 626 del 19.09.1994, poiché il POS non conteneva nessuna misura di sicurezza specifica atta a garantire la stabilità delle pareti di scavo.

### Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

- Violazione dell'art. 5, c. 1, lett. a) b) e) del D.Lgs. n. 494 del 14.08.1996, in quanto non ha verificato con opportune azioni di coordinamento che le misure di sicurezza relative ai lavori di scavo, individuate nel piano di sicurezza e coordinamento, fossero messe in atto da parte dell'impresa esecutrice dei lavori e poiché non ha verificato l' idoneità del POS e non ha contestato all'impresa esecutrice la mancanza di misure di sicurezza nel corso dei lavori di scavo con pareti pressoché verticali.

## Sentenza

### Legale rappresentante dell'impresa esecutrice

- 14 mesi di reclusione

### Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

- 10 mesi di reclusione

## Come si poteva evitare?

Nei lavori di scavo con profondità maggiore di 1,5 m sussiste il rischio di franamento delle pareti dello scavo. Per questo motivo si devono adottare misure atte a garantire la stabilità delle pareti dello scavo, quali ad esempio opere di puntellamento delle pareti o esecuzione dello scavo secondo l'angolo naturale del terreno. Si può omettere l'applicazione di queste misure soltanto quando è presente una relazione tecnica che attesta la stabilità delle pareti dello scavo.

