

# L'infortunio: *infa* imparare dagli errori

Ripartizione Lavoro  
Ufficio sicurezza del lavoro

[www.provincia.bz.it/lavoro](http://www.provincia.bz.it/lavoro)

## Folgorazione per contatto con una linea elettrica aerea

### Dinamica

Due operai idraulici si sono recati presso un maso per sostituire dei vecchi pannelli solari sul tetto. In prossimità del fabbricato passa una linea elettrica aerea a 66.000 V.

Per trasportare il materiale necessario dal prato antistante il maso al tetto, volevano utilizzare un montacarichi inclinabile con struttura in alluminio ad elementi innestabili simili ad una scala. Dopo aver assemblato a terra la struttura lunga circa 10 metri, i due lavoratori intendevano issarla fino ad appoggiarsi alla gronda del tetto.

Il committente dei lavori, anch'egli sul posto, ha fatto da perno mettendosi con i piedi sull'estremità inferiore della struttura e reggendosi con le mani alla stessa. I due operai hanno sollevato l'altra estremità spingendola verso l'alto afferrandola dai "pioli". Mentre era in corso questa operazione di sollevamento, il committente ha visto i due operai accasciarsi a terra ed un lampo passare sotto il motore del montacarichi. I due lavoratori sono deceduti per folgorazione dovuta al contatto con un conduttore della linea elettrica ad alta tensione. La corrente ha attraversato i loro corpi entrando dalle mani, che sostenevano la struttura ed uscendo dai piedi che poggiavano a terra. Il committente è rimasto illeso poiché aveva tutti i punti di appoggio sulla struttura della scala, per cui allo stesso potenziale, condizione nella quale non avviene il passaggio corrente.

### Accertamenti

Dagli accertamenti svolti, è emerso che l'altezza del conduttore più basso è di circa 8,60 metri da terra e che la distanza tra la gronda del tet-

to del maso ed il conduttore più vicino della linea elettrica aerea è di circa 3,15 metri.

La normativa di prevenzione infortuni fissa per i lavori in prossimità delle linee elettriche in tensione, una distanza minima di 5 metri dalle stesse.

I pannelli solari da sostituire, si trovavano vicino al colmo del tetto, a più di 5 metri di distanza dalla linea elettrica aerea perciò, se i lavori si fossero svolti solo in quella zona gli operai non sarebbero stati sottoposti al rischio di folgorazione.

L'infortunio è avvenuto però quando i due operai hanno sollevato il montacarichi come una scala, in questo frangente è entrato in contatto con la linea elettrica aerea soprastante a causa della sua lunghezza, ciò è dimostrato anche dalle tracce lasciate sulla struttura stessa e dall'esame dei tabulati relativi all'intervento degli interruttori di protezione che si trovano in centrale elettrica.

Il titolare della ditta di cui i due lavoratori erano dipendenti, non ha effettuato un sopralluogo per svolgere una preventiva valutazione prima dell'inizio dei lavori ed individuare le misure tecniche ed organizzative adatte all'esecuzione in sicurezza del lavoro e non ha redatto conseguentemente il piano operativo di sicurezza (POS).

Il sopralluogo è stato svolto da uno dei due operai, il quale è risultato non essere in possesso della necessaria formazione in materia di sicurezza sul lavoro, al fine di effettuare una corretta valutazione dei rischi.



Ripartizione Lavoro  
Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige

Ottobre 2006

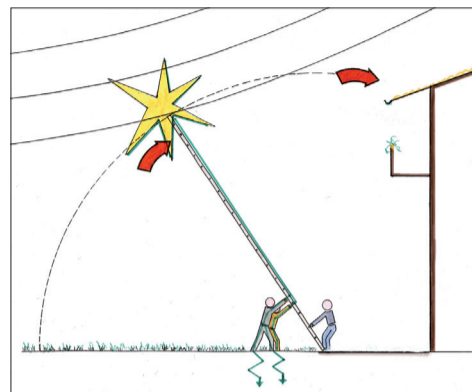
**L'Infortunio: Imparare dagli errori**

## Violazioni

Al titolare dell'impresa esecutrice dei lavori sono state contestate le seguenti violazioni:

- *Violazione dell'art. 11 DPR 164/56 poiché i lavori di sostituzione dei pannelli sul tetto del maso si sono svolti a meno di 5 metri di distanza da una linea elettrica.*
- *Violazione dell'art. 9 c. 1 lett. c bis) del DLgs 494/96 per non aver redatto il piano operativo di sicurezza relativo ai lavori da svolgere sul tetto del fabbricato in oggetto, nel quale avrebbe dovuto individuare i rischi specifici e le conseguenti procedure da adottare per svolgere i lavori in sicurezza, indicando agli operai come procedere allo svolgimento dei lavori, tenendo conto che in prossimità della falda sud tetto vi era una linea elettrica aerea.*
- *Violazione dell'art. 22 c. 1 del DLgs 626/94 per non aver assicurato ai lavoratori una formazione sufficiente ed adeguata, in materia di sicurezza e salute, tale da permettergli di svolgere la propria mansione in sicurezza, nel caso in oggetto di non avvicinarsi pericolosamente ad una linea elettrica aerea.*

nel piano operativo conseguentemente redatto. Tale valutazione deve essere redatta dal titolare dell'impresa e la sua responsabilità non può essere delegata ad altri.



## Sentenza

Il titolare della ditta è stato condannato

- *alla pena di 2 anni di reclusione (con beneficio della condizionale subordinato al pagamento della provvisoria)*
- *al risarcimento dei danni a favore della parte civile*

## Come si poteva evitare?

I lavori di sostituzione dei pannelli dovevano svolgersi ad almeno 5 metri di distanza dal conduttore più vicino. Tenendo conto del fatto che questa distanza è rispettata dal punto di collocazione degli stessi, fino al conduttore più vicino della linea aerea, era necessario solamente stabilire un diverso modo di accesso al tetto delle persone e dei materiali, ad esempio passando dalla falda opposta del tetto, oppure, poiché la durata del lavoro era di breve entità, poteva anche essere richiesta la messa fuori servizio della linea elettrica eliminando così il rischio di folgorazione.

Questo doveva essere valutato nel corso del sopralluogo dal titolare della ditta e stabilito

