

Imparare dagli errori: infortunarsi durante le attività di scavo

Esempi di infortuni di lavoro correlati alle attività di scavo. Gli infortuni in uno scavo in trincea e nella posa di un condotto fognario in uno scavo a sezione ristretta. L'uso dei parapetti negli scavi, le rampe di accesso e le strutture di sostegno.

Brescia, 17 Giu ? La **attività di scavo**, come ricordato più volte anche nella rubrica "Imparare dagli errori", dedicata al racconto degli infortuni professionali e alla raccolta di spunti per la prevenzione, possono esporre gli operatori, e non solo, a diversi rischi.

E tra questi ci sono i **rischi di caduta nello scavo** e/o di **seppellimento**, ad esempio quando i lavoratori permangono in zone pericolose, quando non si vieta l'accesso ai non addetti o si utilizzano sistemi di accesso non sicuri. Senza dimenticare i rischi di eventuali **smottamenti e franamenti** del terreno e i problemi correlati all'assenza di idonee **opere provvisorie di sostegno e sistemi di protezione**.

Torniamo a parlare oggi di incidenti che avvengono nelle attività di scavo, con particolare riferimento alla mancanza di delimitazione delle zone pericolose e ai rischi di seppellimento, e lo facciamo attraverso alcune dinamiche di infortuni raccolte nell'archivio di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Questi gli argomenti trattati:

- Infortuni, attività di scavo, zone di pericolo e l'assenza di armature
- Sicurezza negli scavi: uso dei parapetti, rampe di accesso e strutture di sostegno

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS0P12] ?#>

Infortuni, attività di scavo, zone di pericolo e l'assenza di armature

Nel **primo caso** un lavoratore si trova in prossimità del **fronte scavo**.

Il lavoratore sta effettuando operazioni preliminari alla cassetatura di un muro di contenimento della scarpata. Sta posizionando dei picchetti per delimitare le future fondamenta del muro.

All'improvviso, il terreno del fronte di scavo cede travolgendo e seppellendo l'infortunato.

Lo scavo nella posizione in cui si trovava l'infortunato era alto tra i 2 e i 3 metri.

L'infortunato è stato compresso da circa un metro di terreno e quindi morto sul colpo a causa dello schiacciamento del torace. La realizzazione dello scavo non è stata fatta con idonea pendenza che ne garantisse la stabilità.

Il **fattore causale** rilevato:

- l'infortunato "permaneva nella **zona di pericolo dello scavo**".

Il **secondo caso** riguarda un infortunio all'interno di uno **scavo in trincea**.

Il lavoratore si trova all'interno (sul fondo) di uno scavo in trincea profondo 4 metri ed è intento a posare una tubazione in PVC, per il drenaggio delle acque, assieme al suo compagno di lavoro.

Improvvisamente si verifica lo smottamento di una delle due pareti dello scavo ed il lavoratore viene investito dal terreno che gli procura lo schiacciamento del torace.

Le successive indagini hanno appurato che il terreno era di natura morfologica instabile e le pareti dello scavo non erano armate. Lo scavo era stato eseguito precedentemente con mezzi meccanici.

In questo caso il **fattore causale** rilevato è lo "scavo in trincea con **pareti non armate**".

Il **terzo caso** riguarda un infortunio in un cantiere che consisteva nello scavo posa e reinterro di un **condotto fognario** in pressione di polietilene.

Nella zona in cui avviene l'infortunio è necessario sotto passare dei condotti preesistenti posti perpendicolarmente al tracciato in esecuzione. In relazione a questa particolarità, si rende necessario aumentare la profondità dello scavo fino a circa 4 m.

Da quanto riferito dai lavoratori, successivamente all'infortunio, i vari elementi di condotta venivano saldati al di fuori dello scavo per lunghezze variabili tra i 60 e 70 m circa per poi essere calati nello scavo stesso profondo normalmente 1,5 m circa con l'ausilio dello scavatore. Da quanto dichiarato dai lavoratori pare non fosse tecnicamente necessario accedere al fondo dello scavo in nessun momento delle lavorazioni. **Non vi erano comunque parapetti o delimitazioni** che impedissero ai lavoratori di avvicinarsi allo scavo.

Di fatto si è rilevato che, data la particolarità di posa nella zona dell'infortunio, in quel punto sarebbe stato necessario eseguire la saldatura sul fondo dello scavo. Da quanto riferito pare che un lavoratore si trovasse sul ciglio dello scavo, quando all'improvviso il terreno sotto i suoi piedi ha ceduto facendolo cadere sul fondo dello scavo, in prossimità della parete opposta e ricoprendolo di terra. Lo **scavo non era armato** e la consistenza del terreno non dava garanzie di stabilità. In prossimità del ciglio dello scavo era depositato del terreno.

I **fattori causali**:

- "sul ciglio dello scavo era presente deposito di materiale";
- "lo scavo a sezione ristretta non aveva **armature di sostegno**";
- "lo scavo non era **delimitato**".

Sicurezza negli scavi: uso dei parapetti, rampe di accesso e strutture di sostegno

Per avere qualche suggerimento per la prevenzione degli infortuni che avvengono negli scavi possiamo fare riferimento alla pubblicazione Inail " Riduzione del rischio nelle attività di scavo. Guida per datori di lavoro, responsabili tecnici e committenti".

Uno dei temi affrontati nella pubblicazione, che raccoglie indicazioni e suggerimenti per prevenire e ridurre i rischi connessi alle attività di scavo, è l'**uso dei parapetti negli scavi**.

Riguardo ai parapetti, il documento indica che in presenza di scavi profondi oltre 2 metri, "per evitare rischi di caduta dall'alto, si devono predisporre lungo i bordi dello scavo appositi **parapetti**, di altezza minima 1 metro, dotati di tavola ferma piede non inferiore a 20 cm. Lo spazio verticale tra la tavola fermapiede e il corrente superiore non deve superare i 60 cm".

Si sottolinea poi che tali parapetti dovranno possedere "caratteristiche di resistenza all'appoggio e alla spinta accidentale da parte del personale, in modo da poter sopportare un carico di almeno 50 kg/mq". Nel caso poi di scavi che rimangono aperti per lungo tempo occorre "prevedere parapetti robusti anche per le barriere a distanza, in quanto quelle 'ottiche', realizzate con reti o teli e picchetti, non offrono sufficienti garanzie di resistenza nel tempo perché si deteriorano facilmente a causa del vento e delle perturbazioni atmosferiche".

Se gli scavi vanno sempre segnalati con segnaletica permanente, in presenza di persone o traffico, "il parapetto deve essere segnalato con nastro di colore rosso/bianco e con lampade elettriche durante la notte".

Riguardo poi alle **rampe di accesso e di uscita dallo scavo** "devono essere realizzate secondo un progetto effettuato da un tecnico specializzato. Quando le rampe sono costruite con due o più elementi strutturali, gli stessi devono essere assemblati in modo da evitare movimenti o spostamenti che ne compromettono la stabilità". In ogni caso per rendere "possibile e sicuro l'attraversamento dello scavo o della trincea da parte dei soli lavoratori, occorre predisporre delle passerelle larghe almeno 60 cm". Tuttavia quando le passerelle vengono utilizzate anche per il trasporto di materiale, "devono essere larghe minimo 120 cm. In tutti i casi devono comunque essere sempre dotate di parapetti e barriere ferma piede su entrambi i lati".

Il documento ricorda che il D.Lgs. 81/2008 (TU) per le opere provvisorie di transito - passerelle, ponti, pedane, ecc. ? prescrive all'art.112 che "devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; l'assenza di precise indicazioni costruttive comporta la necessità di effettuare specifici calcoli progettuali o di utilizzare attrezzature standardizzate, non essendo la bontà del materiale misurabile con considerazioni generiche di tipo qualitativo".

Rimandiamo, infine, alla lettura del documento che riporta poi diverse indicazioni sulla realizzazione di **strutture di sostegno**, sulle tipologie di armature realizzabili, sull'armatura di scavi in terreni granulari, sulle protezioni blindate (per un sostegno blindato dello scavo) e sulle palancole metalliche (elementi che formano un pannello resistente alla spinta laterale del terreno). Ricordiamo che abbiamo trattato questi temi anche negli articoli:

- Rischio scavi e sicurezza: le armature in terreni coesivi o granulari;
- La sicurezza negli scavi: protezioni blindate e palancole metalliche.

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **3941**, **7495** e **8200** (archivio incidenti 2002/2016).



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it