PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 12 - numero 2521 di martedì 30 novembre 2010

Imparare dagli errori: rischi e infortuni nelle attività di scavo

Esempi tratti dall'archivio Ispesl Infor.mo.: incidenti correlati ad attività di scavo e all'utilizzo di escavatori. Gli errori procedurali, l'assenza di opere di protezione, i rischi nelle attività di scavo e le misure di prevenzione.

Iniziamo con questa "puntata" della nostra rubrica "Imparare dagli errori" ad affrontare le casistiche, le dinamiche e le cause degli incidenti nelle attività di scavo; attività che spesso non sono considerate con l'attenzione adeguata al tipo di conseguenze che il verificarsi di incidenti in queste attività può produrre.
I casi che presentiamo sono tratti dall'archivio di INFOR.MO. - strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PP20049] ?#>

I casi
Nel **primo caso** per "**ristrutturare una costruzione** già esistente" è stato realizzato "uno scavo profondo 3,5 m con pareti quasi verticali" e in una delle 4 pareti sono state ricavate "due 'nicchiè (larghe un metro e alte quanto la parete) per gettare i pilastri".
Mentre un lavoratore e un collega stanno lavorando "ai piedi dello scavo per realizzare la gettata di pilastri e le fondazioni, a causa dello smottamento del terreno", uno dei lavoratori viene investito da "una consistente quantità di materiale" che lo seppellisce completamente.
"Dato che lo smottamento era stato preceduto da dei rumori", il collega riesce a mettersi in salvo".
Purtroppo "la quantità di materiale ha impedito che i soccorsi fossero tempestivi e quando è intervenuto il SUEM (Servizio di Urgenza ed Emergenza Medica, ndr) il lavoratore era già deceduto per varie fratture interne (il corpo ha trovato una base di resistenza in un pozzetto in cemento)".
Riguardo alle cause il cedimento del fronte dello scavo "è dovuto al fatto che questo non era stato rinforzato nonostante la pendenza pericolosa. Il POS e il PSC non prevedevano opere di rinforzo". Il fronte dello scavo non era stato sbadacchiato (sbadacchiare nelle costruzioni significa eseguire la puntellatura di uno scavo, ndr) nonostante la pendenza e "la presenza di due nicchie". La presenza di un pozzetto in cemento è stato poi un elemento peggiorativo, che ha aggravato le conseguenze.

Nel **secondo caso** un cantiere confina con la proprietà attigua "a mezzo di una muretto alto 50 cm, sormontato da una rete metallica".
Alcuni giorni precedenti all'infortunio, "la ditta, che doveva realizzare il diaframma, aveva scavato come guida, dalla parte interna del cantiere, una **trincea** profonda circa 80 cm a filo del muretto". Inoltre il "giorno precedente all'infortunio aveva piovuto abbondantemente. L'acqua, che si era addossata al muro dalla parte delle proprietà attigua, si è infiltrata sotto il muretto trascinando sul fondo della trincea parte del terreno, che fungeva da sostegno".
Nel pomeriggio successivo il lavoratore - di origine moldava e alle dipendenze non della impresa che aveva eseguito lo scavo, ma dell'impresa costruttrice - si introduce nella trincea allo scopo di eseguire delle misure. Mentre si trova nella trincea, il muro improvvisamente crolla.
Il lavoratore avvertiti i primi sintomi di cedimento, cerca di "porsi in salvo tentando di scavalcare la trincea". Viene però "colpito sul bacino da elementi del muro", che lo schiacciano contro la parete della trincea.
Il lavoratore viene soccorso e trasportato con l'ambulanza all'ospedale, ma muore alcune ore dopo l'evento "a causa delle lesioni interne riportate".

I problemi, oltre a quelli creati dalla **pioggia**, sono abbastanza evidenti. Intanto c'è l'**assenza di armatura** dello scavo eseguito a ridosso del muro di recinzione. E il lavoratore in assenza di armature e con parziale smottamento del terreno sotto il muro non sarebbe dovuto entrare nello scavo.

Inseriamo un **terzo caso** per ricordare che molti incidenti, anche non direttamente in attività di scavo, hanno a che fare con l'utilizzo di **escavatori**.
Un lavoratore sta lavorando all'interno di una " galleria stradale con le volte già finite".
Nella galleria sono in corso lavori di sistemazione del fondo stradale e sta operando "uno scavatore cingolato di grosse dimensioni" a cui il lavoratore presta assistenza.
Il lavoratore si sposta, per un controllo, sul "marciapiede aderente alla volta della galleria, nella parte posteriore dello scavatore e in posizione tale da non essere visibile direttamente dall'escavatorista".
Durante la rotazione della torretta dell'escavatore il lavoratore rimane schiacciato dal contrappeso dello scavatore contro la volta della galleria.
In questo incidente è determinante la mancata comunicazione. L'operatore dell'escavatore non doveva ruotare il braccio della macchina senza accertarsi della presenza di persone nel raggio d'azione.
E il lavoratore infortunato non avrebbe dovuto posizionarsi nel raggio d'azione della torretta posteriore del braccio dell'escavatore fuori dalla vista diretta dell'escavatorista.

La prevenzione
Al di là delle problematiche di sicurezza degli escavatori, a cui dedicheremo un futuro "Imparare dagli errori", gli infortuni che avvengono in seguito a seppellimento e a cadute in buche, scavi o fosse, **nella maggior parte dei casi avvengono per carenza delle più normali opere di protezione**.

Dal documento Inail " Audio-visivi per l'informazione nel cantiere multietnico" raccogliamo alcune **raccomandazioni generali**:
- "lo scavo propone per l'operatore una condizione di rischio molto rilevante che va ridotta e controllata mediante la predisposizione di tutte le misure di protezione necessarie dato che nessuno può stabilire con assoluta certezza che uno scavo sia sicuro e che non occorra predisporre nessun tipo di protezione;
- infortuni mortali o estremamente gravi si possono verificare anche se il lavoratore non è completamente sommerso dal terreno;
- la presenza di acqua aumenta la possibilità che lo scavo possa franare;
- le strutture di sostegno degli scavi devono sempre tener conto dei carichi addizionali determinati dal peso del materiale accumulato ai bordi della trincea;
- le opere di sostegno vanno sempre realizzate secondo gli schemi di montaggio forniti".

Rimandando la nostra ricerca di misure di prevenzione a futuri articoli sul "**rischio seppellimento**", riprendiamo dalla " Guida Ispesl per l'esecuzione in sicurezza delle attività di scavo" i **rischi prevalenti nelle attività di scavo**:
- "rischio di seppellimento derivante da cedimento della parete di taglio";
- rischio di caduta dall'alto all'interno dello scavo derivante da cadute dal bordo dello scavo".
Una valutazione dei rischi dovrà poi tener conto anche dell'eventuale esposizione e la successiva riduzione di rischi quali:
- "rischio innescante il cedimento della parete di taglio" (derivante da accumuli di materiali sul ciglio, vibrazioni, scuotimenti, presenza di falde acquifere e circolazioni di fluidi);
- "rischio innescante il cedimento del bordo dello scavo" (derivante da accumuli di materiali sul ciglio, vibrazioni, scuotimenti);
- "rischio innescante la caduta dall'alto all'interno dello scavo" (derivante da mancanza di protezione dei bordi dello scavo, vertigini, abbagliamento degli occhi, scarsa visibilità, colpo di calore o di sole, ...)
- "rischio di danno alla salute e/o di natura meccanica derivante da eventi atmosferici, quali vento, pioggia, umidità o ghiaccio sulle superfici di calpestio".

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **38**, **50** e **103** (archivio incidenti 2005/2008).

Tiziano Menduto

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it