

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 14 - numero 2803 di lunedì 27 febbraio 2012

Edilizia: sicurezza e prevenzione nelle operazioni di scavo

Adempimenti e misure di prevenzione in relazione alle attività di scavo nel comparto edile. I riferimenti di legge, la stabilità delle pareti di scavo, le protezioni nell'area di lavoro, il posizionamento delle macchine. Armature e sistemi di blindaggio.

Brescia, 27 Feb ? Il mese scorso PuntoSicuro ha presentato un documento dell'Osservatorio Inail/ex Ispesl relativo alla riduzione dei rischi nelle attività di scavo, documento che rilevava come l'**attività di scavo** sia, dopo i lavori in quota, l'attività che provoca il maggior numero di infortuni mortali nei cantieri. E anche la rubrica "Imparare dagli errori" ha raccontato, a più riprese, la dinamica di alcuni incidenti gravi avvenuti durante gli scavi.

Per approfondire il tema e cercare elementi di prevenzione riprendiamo la presentazione del "Manuale macchine movimento terra: utilizzo e sicurezza", un quaderno tecnico ? prodotto dalla Scuola Edile Bresciana (S.E.B.) e curato da Giuliano Bianchini ? che ha l'obiettivo di fornire gli strumenti per un utilizzo idoneo dei mezzi presentati nel manuale e dedica ai **lavori di escavazione** uno specifico capitolo.

In particolare il manuale per meglio affrontare l'uso in sicurezza delle macchine si sofferma sulle procedure di sicurezza da adottare durante i lavori di scavo e sui riferimenti normativi.

Pubblicità

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

In particolare i **principali riferimenti di legge** presentati sono chiaramente correlati al Decreto legislativo 81/2008:

- Art. 118: splateamento e sbancamento;
- Art. 119 pozzi, scavi e cunicoli;
- Art. 120 deposito di materiale in prossimità degli scavi;
- Art. 121 presenza di gas negli scavi.

Riguardo alla **sicurezza nelle operazioni di scavo** il manuale sottolinea che "durante questa fase è importante evitare il crollo del fronte dello scavo dovuto all'improvviso smottamento del terreno".

È dunque necessario "effettuare le **indagini preliminari di natura geologica e geotecnica** per definire l'inclinazione di sicurezza della parete, tale per cui essa risulti stabile e non vi sia pericolo di franamento".

Sono queste le principali **caratteristiche che determinano stabilità ed entità dell'inclinazione** della parete dello scavo:

- "le condizioni geologiche (ad es. fratture di livelli litologicamente differenti) e idrogeologiche;
- le caratteristiche geometriche (altezza);
- le caratteristiche geotecniche del terreno (coesione);
- le condizioni del contorno dello scavo (presenza di sovraccarichi in prossimità della parete di scavo quali edifici, costruzioni, ecc...)".

Se prima di iniziare i lavori "il responsabile tecnico dovrà effettuare un attenta analisi della zona di scavo al fine di individuare tutte le misure di sicurezza da adottare", particolare attenzione dovrà essere posta "ai fattori ambientali: scavi in presenza di acque, canalizzazioni di servizio, strutture edilizie esistenti, terreni poco stabili, condizioni meteorologiche avverse".

Il manuale, che vi invitiamo a leggere, riporta disegni esplicativi e tabelle per facilitare l'attività di prevenzione. Ad esempio: - disegni che evidenziano "in linea generale (da verificare quindi per ogni specifico scavo) l'angolo di stabilità delle pareti/scarpate dello scavo in relazione al tipo di terreno";

- una tabella che indica, "in funzione del tipo di terreno e della profondità dello scavo, la distanza minima tra la proiezione sullo stesso piano orizzontale dei punti di attacco della parete dello scavo rispetto al ciglio ed al fondo" che permette in linea generale di escludere il posizionamento delle armature.

Si ricorda tuttavia che la legge "**vieta il sistema di scavo manuale per altezze della parete del fronte di attacco superiori a 1,50 m**" e che si "devono sempre attuare le misure di sicurezza necessarie per evitare il rischio di seppellimento delle maestranze dovuto al possibile crollo delle pareti e in modo particolare nei lavori in trincea, posizionando allo scopo specifiche attrezzature di protezione (ad esempio blindo-scavi)".

Nel manuale sono elencate una serie di **situazioni** con diverse immagini di riferimento che evidenziano i principali adempimenti da adottare per eseguire i lavori di scavo in sicurezza. Ne riportiamo alcuni.

Riguardo alla **predisposizione delle protezioni nell'area di lavoro**:

- "la zona di lavoro deve essere delimitata;
- l'accesso al ciglio dello scavo deve essere impedito con regolare parapetto o barriera;
- è vietato sostare o transitare nel raggio d'azione delle M.M.T. (macchine movimento terra, ndr).

Si sottolinea inoltre che è vietato depositare materiale sopra il **ciglio dello scavo**.

"Se per qualsiasi motivo si deve depositare del materiale, le pareti dello scavo devono essere sostenute da regolari armature le cui estremità devono superare di almeno 30 cm il ciglio dello scavo stesso".

In relazione ai **lavori all'interno dello scavo** si indica che "lo scavo profondo più di 1,50 m, le pareti verticali e la scarsa larghezza della trincea, determinano una condizione di rischio accentuato per i lavoratori che vi operano e che potrebbero essere seppelliti dallo smottamento del terreno delle pareti. È quindi indispensabile eseguire delle regolari e sicure armature di protezione". Nel manuale sono riportati alcuni esempi di armature di sicurezza e di blindo scavo a protezione dal rischio di smottamento del terreno o di crolli improvvisi.

In particolare si ricorda che esistono varie "tipologie dei **sistemi di blindaggio**" (ad esempio il tipo "box", "garantisce condizioni di elevata sicurezza in lavori in trincea con terreno di buona consistenza ed è costituito da una coppia di pannelli metallici contrapposti collegati da distanziatori telescopici. Consente scavi fino a profondità massime indicate dal produttore dello stesso sistema di blindaggio (la tipologia in figura raggiunge una profondità massima di scavo di 3,5 m). È indispensabile per un corretto utilizzo dell'attrezzatura, disporre nel luogo di lavoro delle istruzioni fornite dal fabbricante".

Dopo aver riportato una situazione d'infortunio dovuta al crollo della parete a causa di un errore di scavo dell'operatore, il manuale si sofferma anche sul **corretto posizionamento delle macchine**.

In particolare è bene "disporre sempre la macchina (compatibilmente alle caratteristiche del sito) nella migliore configurazione possibile ai fini della sicurezza".

In caso di crollo della parete "la posizione dei cingoli paralleli al fronte dello scavo non consente un allontanamento immediato dalla zona di smottamento; una maggiore sicurezza si può ottenere se il carro è disposto in modo perpendicolare alla parete stessa".

Il manuale si sofferma infine su altri due aspetti dei lavori di escavazione:

- il **rischio di collisione con ordigni bellici**: "nell'esecuzione di scavi all'interno di siti ritenuti di rilevanza strategica durante il conflitto bellico, è possibile e probabile rilevare la presenza di bombe interrato. È auspicabile in questi casi effettuare una bonifica preventiva del sito prima dell'inizio dei lavori di escavazione";
- **lavori in cunicoli, fognature, pozzi, fosse settiche, vasche di depurazione**: è una lavorazione spesso sottovalutata nei rischi che ha determinato un numero elevato d'infortuni mortali. Si sottolinea, tra le altre cose, che i lavoratori adibiti a tali lavorazioni devono essere informati dei rischi e formati sulle corrette procedure di sicurezza da adottare".

Riguardo a quest'ultimo aspetto ricordiamo che il 23 novembre 2011 è entrato in vigore il Decreto del Presidente della Repubblica 14 settembre 2011, n. 177 che contiene il regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati.

Scuola Edile Bresciana, " Manuale macchine movimento terra: utilizzo e sicurezza", Quaderno tecnico SEB, a cura di Giuliano



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it