

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4132 di Mercoledì 29 novembre 2017

Rischio scavi: i detriti, le polveri e la presenza di macchine operatrici

Una guida per la riduzione del rischio nelle attività di scavo si sofferma sui fattori ambientali. I rischi per la caduta di detriti, i rischi da polveri ed altre sostanze aerodisperse e i rischi associati alla presenza di macchine operatrici.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSA174] ?#>

Roma, 29 Nov ? Sia che si abbia a che fare con **scavi** per opere di fondazione, ad esempio scavi a cielo aperto e a sezione obbligata, con gli scavi per costruzioni idrauliche e posa sottoservizi o con gli scavi per costruzioni stradali e ferroviarie, è sempre molto importante, per la sicurezza dei lavori, tener conto dei **fattori ambientali**, sia quelli naturali che quelli relativi alla presenza e alla attività umana.

Dopo aver affrontato alcuni di questi fattori ambientali in un precedente articolo - con riferimento alle condizioni meteorologiche, alla presenza di acque e di canalizzazioni di servizio o alla vicinanza con strutture edilizie - torniamo oggi a parlare di **fattori ambientali** relativi al rischio detriti, al rischio polveri e alla presenza di macchine operatrici. E lo facciamo attraverso i contenuti della pubblicazione Inail " Riduzione del rischio nelle attività di scavo. Guida per datori di lavoro, responsabili tecnici e committenti", a cura di Gabriella Marena, Francesco Nappi, Pierangelo Reguzzoni, Bianca Rimoldi, Sergio Sinopoli, Giusto Tamiglio. Un documento che si propone di "mettere a disposizione di datori di lavoro, responsabili dei servizi di prevenzione e protezione, responsabili tecnici, committenti e addetti ai lavori in generale, uno strumento di semplice e pratica consultazione che possa essere di ausilio per prevenire e ridurre i rischi connessi a questa particolare attività".

Riguardo ai **rischi per la caduta di detriti** il documento segnala che i lavoratori che operano all'interno dello scavo devono "essere sempre protetti dalla possibile caduta di terreno, detriti o pezzi di roccia che si possono staccare dalle pareti dello scavo stesso. Un'adeguata protezione può essere realizzata con la rimozione di tutte le parti instabili delle superfici di scavo e con la predisposizione di barriere protettive sufficienti a fermare e contenere il materiale (reti di trattenuta, spritz beton o altri sistemi di protezione equivalenti)". Inoltre per prevenire la caduta di arnesi e di detriti, "occorre che il materiale di scavo e le relative attrezzature siano collocate almeno ad 1 metro di distanza dal ciglio dello scavo stesso. Qualora questo non sia possibile, si devono installare barriere e parapetti adeguati. Per quanto riguarda il materiale accumulato, la distanza di 1 metro dal bordo dello scavo va misurata dalla base del deposito di terreno e non dalla cima dello stesso". E ove possibile "il terreno di risulta dovrebbe essere disposto in modo tale da rappresentare una barriera all'ingresso dell'acqua piovana nello scavo".

Rimandando alla lettura integrale del documento, che riporta ulteriori dettagli, veniamo ai **rischi da polveri ed altre sostanze aerodisperse**.

Si ricorda, a questo proposito, che la presenza di polveri, di sostanze e di minerali fibrosi pericolosi "deve essere rilevata in fase di indagine geologica preliminare all' attività di scavo". E che in generale, durante i lavori "è sempre opportuno limitare il più possibile la diffusione della polvere bagnando, ove necessario, le superfici di scavo e i percorsi dei mezzi meccanici. Inoltre, si

deve provvedere a raccogliere ed eliminare, con procedure e attrezzature appropriate, le polveri e le fibre dannose che si sono depositate nello scavo. Quando non è possibile contenere completamente la polverosità durante i lavori di scavo, si dovrà limitare l'esposizione dei lavoratori riducendo le ore di attività nelle mansioni a rischio con rotazione del personale. In presenza di una quantità di polvere che superi i limiti tollerati, i lavoratori devono essere forniti di appositi DPI e sottoposti a sorveglianza medica".

Quando poi si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, "devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose".

Oltre a riportare indicazioni sull'utilizzo, laddove necessario, di idonei dispositivi di protezione individuale delle vie respiratorie, sono riportate dal documento alcune **norme da tenere sempre presenti** per prevenire, dentro lo scavo, situazioni di rischio connesse al microclima inaccettabile o alla presenza in eccesso di sostanze pericolose:

- in carenza di ossigeno (atmosfera con contenuto di ossigeno al di sotto del 19,5%) o in presenza di sostanze pericolose, è necessario effettuare i necessari controlli prima che i lavoratori entrino nello scavo;
- quando ritenuto necessario, i lavoratori devono essere dotati di autorespiratori o di equivalenti sistemi di ventilazione;
- in presenza di rischio dovuto a gas infiammabili occorre attivare un sistema di ventilazione adeguato contro la pericolosità connessa alla concentrazione;
- per accertare i livelli di contaminanti di qualsiasi genere dentro lo scavo, i relativi test devono essere fatti e ripetuti con frequenza tale da assicurare nel tempo le condizioni di sicurezza;
- l'equipaggiamento di emergenza deve essere costantemente controllato, testato e rapidamente disponibile".

Si accenna inoltre alle norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati che sono state introdotte con il DPR 177 del 2011.

Qualche cenno, infine, ai **rischi associati alla presenza di macchine operatrici**, rischi che sono riconducibili all'investimento dei lavoratori, al ribaltamento o all'uso improprio ed alla rumorosità dei mezzi.

Riguardo al **pericolo di investimento dei lavoratori** si indica che la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno della zona di scavo "deve avvenire secondo percorsi predisposti in fase di organizzazione del cantiere. Quando è possibile, occorre prevedere percorsi separati per l'accesso dei lavoratori, opportunamente segnalati e illuminati".

Inoltre i lavoratori che, necessariamente, operano in prossimità delle macchine, "devono indossare indumenti di colore ben visibile (preferibilmente arancione o rosso) e riflettenti alla luce in caso di lavori serali o notturni. Per **evitare situazioni di rischio** è opportuno che:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione delle macchine;
- i lavoratori non sostino in prossimità dei lavori;
- non ci sia la presenza contemporanea nello scavo di macchine ed operai;
- in fase di avvio della macchina non siano presenti lavoratori nelle vicinanze;

- i lavoratori non indossino indumenti che si possono impigliare negli organi in movimento".

Altri pericoli dipendono dal **ribaltamento** e dall'**uso improprio dei mezzi**.

Si indica che innanzitutto "quando l'operatore della macchina non ha una visione ottimale o diretta del fronte di scavo oppure deve operare in retromarcia o con rotazione della cabina, occorre utilizzare sistemi di protezione quali:

- barriere protettive;

- segnali di avviso acustici manuali o automatici;

- inoltre, al fine di delimitare le aree di rispetto e di pericolo per il movimento delle macchine, è indispensabile individuare l'escavatore da utilizzare, scegliendo quello più adatto per il tipo di lavoro da effettuare. Comunque, in presenza di mezzi meccanici, è sempre opportuno rispettare le seguenti indicazioni:

- non lasciare mai le macchine accese senza l'operatore;

- non transitare o lasciare le macchine in sosta presso il ciglio dello scavo;

- verificare che le rampe naturali o meccaniche di accesso allo scavo siano adeguate al tipo di macchina impiegata;

- non fare uso improprio della macchina (ad esempio usare la benna di un escavatore come mezzo di sollevamento, oppure utilizzare la benna per accedere al fondo dello scavo)".

Riguardo ai fattori ambientali di cui tener conto nelle attività di scavo, il documento riporta in conclusione qualche cenno alla **rumorosità delle macchine**.

Infatti il rischio "rumore" deve essere "opportunamente valutato in fase di piano di sicurezza dei lavori, secondo le modalità previste dalla normativa vigente (d.lgs. 81/08 e s.m.i., Titolo VIII, capo II)". E "in caso di attività con impiego di macchine ad elevata rumorosità che superino i valori limite di esposizione fissati dalle norme, l'accesso alla zona di lavoro deve essere impedito con segnalazioni o recinzioni. Quando la presenza dei lavoratori è indispensabile, gli stessi devono essere dotati di dispositivi di protezione individuale". Ad esempio l' operatore di escavatore "deve sempre usare cuffie di protezione e avere cura di chiudere la cabina di comando".

Tiziano Menduto

Inail, Direzione Regionale per la Lombardia, "Riduzione del rischio nelle attività di scavo. Guida per datori di lavoro, responsabili tecnici e committenti", a cura di Gabriella Marena, Francesco Nappi, Pierangelo Reguzzoni, Bianca Rimoldi, Sergio Sinopoli, Giusto Tamigio e la collaborazione di IATT (Italian association for trenchless technology), seconda edizione 2016 (formato PDF, 5.72 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "Riduzione del rischio nelle attività di scavo".

[Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sul rischio scavi](#)



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