PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4447 di Venerdì 12 aprile 2019

Lavori sotterranei: i problemi con le macchine, i carichi e le rocce

Dieci regole vitali per la sicurezza nei lavori in sotterranei. I rischi di investimento, l'uso delle macchine edili, l'accesso ai posti di lavoro, il trasporto dei carichi e la protezione dai distacchi di roccia.

Lucerna, 12 Apr ? Sono molti i rischi correlati alle attività che si svolgono in **sotterraneo**, all'interno di **gallerie**, cunicoli e pozzi. Ad esempio restare impigliati in macchine o impianti, essere travolti da veicoli, essere colpiti dalla caduta di materiali o rimanere bloccati all'interno del cantiere. Senza dimenticare la possibilità di cadute in piano o dall'alto, le malattie (ad esempio a causa di polveri, prodotti chimici o agenti atmosferici), le lesioni dovute all'utilizzo di macchine/utensili o i pericoli degli incendi.

Proprio per migliorare la prevenzione in questi ambienti di lavoro l'Istituto elvetico per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni (Suva) ha realizzato un documento, dal titolo "**10 regole vitali per i lavori sotterranei. Vademecum**", che contiene dieci diversi principi salvavita:

1. Per ogni cantiere un piano di sicurezza
2. Aria sana in galleria
3. Sicurezza nella circolazione
4. Vedere ed essere visto
5. Contatto visivo con il macchinista
6. Sicurezza nella guida di macchine
7. Trasporto di carichi in sicurezza
8. Accessi e posti di lavoro sicuri
9. Protezione dal distacco di roccia
10. Uso dei dispositivi di protezione individuale

Dopo aver affrontato in precedenti articoli le indicazioni relative alla salubrità dell'aria, alla sicurezza nella circolazione e all'utilità degli indumenti ad alta visibilità, ci soffermiamo oggi su altri aspetti e fattori di rischio dei lavori sotterranei:

- I problemi con le macchine edili
- Il trasporto dei carichi
- Gli accessi e il distacco delle rocce

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[SW0AC1] ?#>

I problemi con le macchine edili

Sappiamo quanto sia pericoloso entrare nel **raggio d'azione** delle macchine movimento terra e nelle macchine edili in genere.

Queste le indicazioni - rivolte direttamente a lavoratori e superiori di lavori in sotterraneo - della **quinta regola** "**Stabilire un contatto visivo con il macchinista**":

- **Lavoratore**: "entro nella zona di pericolo di una macchina edile solo se il macchinista mi vede.
- **Superiore**: spiego al personale come si deve muovere nel raggio di azione delle macchine edili. Non tollero i comportamenti imprudenti".

Si sottolinea che si può entrare nella zona di pericolo delle macchine edili ed apparecchiature "solo dopo aver stabilito un contatto visivo con il macchinista (linguaggio gestuale)". Si ricorda che "non sempre il macchinista è in grado di avere sotto controllo tutta la zona operativa".

Inoltre:

- è bene spiegare ai dipendenti "quali sono le zone di pericolo per ogni tipologia di macchina edile (escavatrice, benna escavatore, jumbo, treno di cantiere);
- le macchine edili devono avere un numero sufficiente di specchietti retrovisori, tutti in buone condizioni;
- le macchine edili di grandi dimensioni devono essere provviste di videocamera posteriore;
- le manovre di retromarcia dei treni di cantiere devono essere effettuate in condizioni di sicurezza".

Alcune indicazioni sui **comportamenti corretti**:

- non entrare nella zona di pericolo di una macchina edile se non strettamente necessario;
- stabilire il contatto visivo con il macchinista tenendosi a distanza di sicurezza dalla macchina;
- attendere il via libera del macchinista prima di accedere alla zona di pericolo".

Si segnala poi che le pale caricatrici cingolate o su ruote "possono cambiare direzione molto rapidamente".

Un'altra regola riguarda le manovre delle macchine, perché "manovrare macchine edili ed apparecchiature è un'attività particolarmente pericolosa". E "alla guida di questi macchinari deve essere impiegato solo personale appositamente formato".

Queste le indicazioni della **sesta regola** "**Manovrare le macchine secondo le disposizioni**":

- **Lavoratore**: "manovro le macchine edili per le quali sono stato formato.
- **Superiore**: impiego solo personale che ha ricevuto una formazione specifica nella guida di macchine edili".

Si segnala, ad esempio, che

- possono manovrare solo le macchine edili e le apparecchiature per le quali sono stati formati e istruiti;

- il macchinista deve usare il dispositivo antiribaltamento, le cinture di sicurezza e il sistema di ritenuta;
- non si fanno interventi di manutenzione improvvisati sulle macchine edili".

Dopo aver sostituito l'utensile o l'accessorio (benna, martello idraulico, morsa) si consiglia di "svolgere sempre un test di contropressione". E si segnala che "con determinati tipi di attacco rapido non serve molto scuotere la benna, con un movimento rapido di apertura/ chiusura del cilindro, per valutare se il bloccaggio è avvenuto in modo corretto".

Il trasporto dei carichi

Una regola specifica riguarda poi il **trasporto dei carichi** dove si sottolinea l'importanza di controllare gli accessori di imbracatura e i punti di aggancio sulle macchine edili e di organizzare le fasi di lavoro e le regole per il trasporto.

Queste le indicazioni della **settima regola** "**Trasportare i carichi in sicurezza**":

- **Lavoratore**: "imbraco i carichi solo se sono stato istruito in materia. Non entro nella zona di pericolo durante la movimentazione dei carichi.
- **Superiore**: metto a disposizione accessori di imbracatura adeguati e faccio imbracare e movimentare i carichi solo da personale appositamente istruito".

Queste alcune cose da **verificare**:

- "Gli accessori sono stati controllati? (Verificare la targhetta di controllo)
- Gli accessori funzionano correttamente? Segnalare eventuali difetti visibili su catene e funi metalliche;
- Gli accessori di imbracatura sono indicati per il trasporto previsto? Spiegate ai lavoratori per quali carichi sono indicate le cinghe, le catene ecc";
- la macchina edile ha un punto di aggancio sicuro?

I principi da rispettare:

- "non sostare mai sotto i carichi sospesi!
- non sostare mai tra il carico e il mezzo di trasporto!
- mettere sempre in sicurezza la merce!
- tenere conto della sagoma di spazio libero!
- non trasportare mai contemporaneamente merci e persone!".

Gli accessi e il distacco delle rocce

Facciamo anche alcuni accenni a due altre regole contenute nel vademecum.

Partiamo dalla **ottava regola** "**Rendere sicuri gli accessi e i posti di lavoro**":

- **Lavoratore**: "utilizzo esclusivamente accessi e posti di lavoro sicuri.
- **Superiore**: faccio in modo che le vie di circolazione, gli accessi e i posti di lavoro siano sicuri. Durante i controlli

verifico che tutti questi luoghi siano in perfette condizioni".

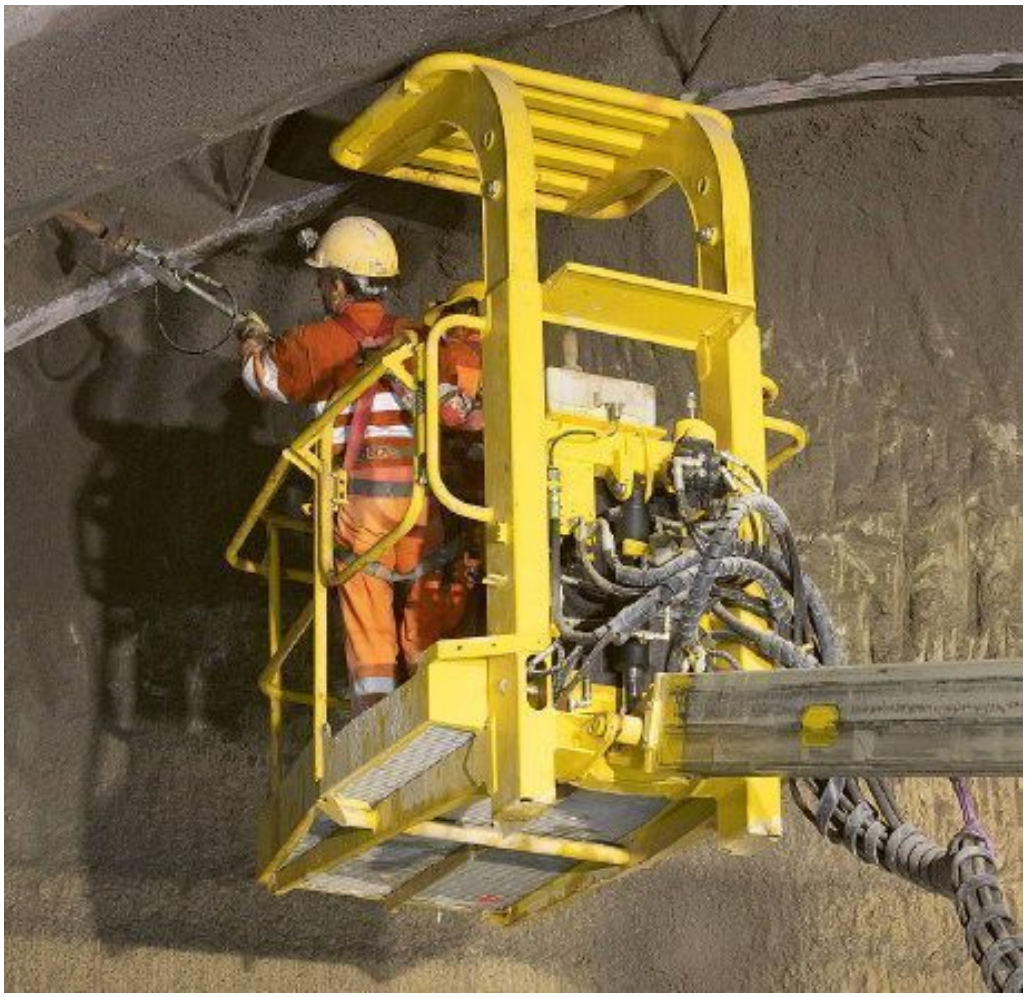
Alcune **indicazioni** per gli accessi, le vie di circolazione e i posti di lavoro:

- "i posti di lavoro devono essere raggiungibili tramite vie di circolazione e accessi sicuri;
- anche i macchinari devono essere accessibili e manovrabili in condizioni di sicurezza;
- con un'altezza di caduta maggiore di 2 m, serve una protezione laterale a tre elementi;
- non sostare nella zona di sgombero dello smarino" (detriti provenienti dai lavori di scavo).

E riguardo alle **attrezzature di lavoro**:

- "usare le piattaforme di lavoro, ad es. piattaforme di lavoro elevabili, ponteggi mobili su ruote, ponteggi orizzontali o ponteggi per facciata;
- usare le scale a palchetto; impiegare le scale di appoggio solo se non ci sono alternative valide;
- impiegare solo le passerelle dotate di una protezione laterale su entrambi i lati".

Un'ultima regola su cui ci soffermiamo riguarda l'importanza di lavorare solo in zone messe in sicurezza riguardo alle **cadute di materiali rocciosi**.



Le indicazioni della **nona regola** "**Proteggere la zona di lavoro dal distacco di roccia**":

- **Lavoratore**: "non entro mai in zone di galleria non messe in sicurezza.
- **Superiore**: faccio in modo che vengano sempre applicate le necessarie misure di sicurezza".

Nel vademecum si indica di "rimuovere le parti di roccia pericolanti con adeguate attrezzature (es. martelli pneumatici con raggio di azione sufficiente, ceste di lavoro e dispositivi per rimozione manuale)".

Concludiamo con alcune indicazioni, tratte dal vademecum, per la **messa in sicurezza**:

- "non entrare nella zona di pericolo;
- applicare misure contro il distacco di parti di roccia;
- installare le centine metalliche usando attrezzature sicure;
- inserire gli ancoraggi, se possibile, stando nella cesta di lavoro (con tettuccio) del carro di perforazione;
- rimuovere i detriti manualmente da una postazione sicura;
- se possibile, impiegare dei manipolatori per rivestimenti in calcestruzzo spruzzato e sbarrare la zona di lavoro".

N.B.: Se i riferimenti legislativi e alcune indicazioni contenute nei documenti di Suva riguardano la realtà elvetica, i suggerimenti indicati sono comunque utili per tutti i lavoratori.

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Suva, Sicurezza sul lavoro, Settore costruzioni, " 10 regole vitali per i lavori sotterranei. Vademecum", documento correlato alla campagna "Visione 250 vite", edizione novembre 2018 (formato PDF, 8.32 MB).

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.