

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4068 di mercoledì 30 agosto 2017

# La sicurezza delle piattaforme di lavoro nelle gallerie in costruzione

*Una pubblicazione Inail si sofferma sulla sicurezza nell'uso delle piattaforme di lavoro mobili elevabili. Operazioni, strutture e verifiche per assicurare la sicurezza degli operatori che utilizzano PLE nelle gallerie in costruzione.*

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACA0701] ?#>

Ancona, 30 Ago ? Per prevenire incidenti professionali nell'utilizzo di **piattaforme di lavoro mobili elevabili** (PLE) è importante non solo un'adeguata formazione e conoscenza dell'attrezzatura, ma anche l'applicazione di buone prassi che tengano conto non solo delle caratteristiche della macchina, ma anche dell'ambiente lavorativo e della tipologia di lavoro.

Ad esempio come assicurare la sicurezza degli operatori che utilizzano **PLE nelle gallerie in costruzione**?

È un tema a cui abbiamo già accennato in un [precedente articolo](#) e di cui torniamo a parlare, con particolare riferimento al **rischio di caduta di gravi** e alle **possibili misure di prevenzione**, attraverso i contenuti del recente aggiornamento di una pubblicazione realizzata da Inail Direzione regionale per le Marche, con la collaborazione di IPAF (International Powered Access Federation), e dal titolo "PLE nei cantieri. L'uso delle piattaforme di lavoro mobili in elevato nei cantieri temporanei o mobili".

Ricordando che il **disgaggio** è una tecnica per mettere in sicurezza in tempi brevi una parete rocciosa, una scarpata a rischio frana o il fronte di abbattimento di una galleria, il documento indica innanzitutto che l'operazione di "disgaggio" di frammenti di roccia potenzialmente instabili "deve essere eseguita **prima di ogni altra operazione** prossima alla superficie di contorno della cavità ottenuta con l'avanzamento del fronte (superficie di scavo) e deve essere condotta sulla base dei risultati di esame accurato della superficie del fronte e delle pareti dello scavo", un esame eseguito da personale esperto (preposto al fronte) nella "valutazione dei potenziali fenomeni di instabilità e degli effetti indotti dalle azioni di disgaggio".

E chiaramente la rimozione dei frammenti o cunei rocciosi "non deve produrre ulteriore fratturazione e frantumazione della roccia e, conseguentemente, non deve generare nuove situazioni di instabilità, pertanto nelle operazioni di disgaggio devono essere utilizzate attrezzature atte a permettere l'eliminazione delle parti instabili senza compromettere ulteriormente il fronte (martelli disgaggiatori, punta del demolitore)".

Il documento ricorda poi la possibilità, in casi particolari, di eseguire l'applicazione di uno "spessore di spritz beton (pre-spritz) finalizzato al contenimento delle instabilità locali" e la necessità di poter abbandonare repentinamente l'area di lavoro al fronte.

Necessità che "deve essere garantita:

- assicurando che il piano di calpestio sia mantenuto sgombero da ogni elemento od ostacolo che impedisca il rapido allontanamento del personale;
- evitando tutte quelle lavorazioni che impediscano la fuga dalla zona soggetta a caduta di gravi".

Il documento si sofferma poi sulle **strutture di protezione contro la caduta di gravi nelle piattaforme elevabili**.

Infatti la corretta esecuzione e approntamento delle operazioni descritte (disgaggio, pre-spritz, consolidamenti, piano di emergenza, ...) "non esonera comunque dal garantire la rispondenza delle piattaforme elevabili che operano a ridosso del fronte alle esigenze di tutela dei lavoratori che operano su di esse contro i rischi associati alla caduta di materiale che si distacca dalle superfici di scavo.

Il documento riporta le **caratteristiche minime di sicurezza** delle piattaforme elevabili per lavori in quota a ridosso di fronti appena scavati e delle strutture di protezione di cui devono essere dotate. E si sottolinea che:

- "le piattaforme di lavoro mobili elevabili sono disciplinate dalla norma UNI EN 280" e ad oggi è vigente la UNI EN 280:2015, *Piattaforme di lavoro mobili elevabili - Calcoli per la progettazione - Criteri di stabilità - Costruzione - Sicurezza - Esami e prove*;
- "le macchine perforatrici sono disciplinate dalla norma UNI EN 791" (che, tuttavia, ad oggi, non risulta più in vigore);
- "le macchine perforatrici operanti in sotterraneo ed equipaggiate con piattaforme di lavoro montate su braccio, devono avere la piattaforma dotata di **struttura protettiva FOPS** conforme alla Norma UNI EN ISO 3449" (con riferimento alla UNI EN ISO 3449:2009, *Macchine movimento terra - Strutture di protezione contro la caduta di oggetti - Prove di laboratorio e requisiti di prestazione*);
- "le piattaforme elevabili utilizzate a ridosso di fronte scavo sono soggette allo stesso rischio di investimento da caduta gravi delle piattaforme delle macchine perforatrici".

Dunque ne consegue che "debba essere utilizzata come riferimento tecnico la **norma UNI EN ISO 3449**, che disciplina le strutture di protezione delle cabine delle macchine movimento terra contro la caduta di oggetti ed i correlati requisiti di prestazione".

E nell'analizzare i sistemi di protezione che meglio si adattano a tali scopi "si può considerare che questi:

- non necessitano di una resistenza meccanica maggiore di quella della piattaforma stessa;
- non devono essere fonte di rischi aggiuntivi quali il ribaltamento del mezzo;
- devono avere dimensioni e geometria tali da raggiungere un equilibrio tra le esigenze di protezione e quelle di operare in sicurezza".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento che riporta ulteriori indicazioni sui requisiti di prestazione della struttura di protezione, anche con riferimento alla morfologia della piattaforma di lavoro.

Ci soffermiamo, invece, sul **sistema di controllo, di verifica e di identificazione dei responsabili al fronte**.

Infatti si indica che per permettere l'efficacia del sistema descritto e degli aspetti di sicurezza definiti "è necessario predisporre specifico sistema di controllo e verifica da parte del coordinatore per l'esecuzione (CSE), del Direttore di cantiere e del Preposto, per quanto di loro competenza, dei seguenti aspetti:

- presenza del Preposto al fronte;
- presenza al fronte di operatori nel numero strettamente necessario ed adeguatamente formati sulle procedure e attrezzature da utilizzare;
- presenza al fronte di attrezzature e dotazioni in buono stato di manutenzione, necessarie ad eseguire il lavoro in sicurezza;
- rispetto delle procedure stabilite per l'esecuzione delle fasi (disgaggio, prespritz, prerivestimento);
- rispetto delle procedure di accesso in zona pericolosa al fronte".

In particolare l'**accesso alla zona** dell'avanzamento appena realizzato "deve essere autorizzato dal Preposto al fronte, previa verifica delle condizioni di sicurezza, e deve essere limitato alle sole persone che devono effettuare le lavorazioni previste. Deve essere vietata la presenza di maestranze fino al completamento del disgaggio e dell'applicazione del pre-spritz. ogni accesso successivo al disgaggio ed alla realizzazione del pre-spritz può essere autorizzato solo previa verifica delle condizioni di sicurezza, e deve essere limitato solo alle persone che devono effettuare il prerivestimento".

Il documento, che riporta anche indicazioni per il Direttore di cantiere, sottolinea, in conclusione, che, in prossimità del fronte, gli scenari di instabilità locale "possono variare sensibilmente in funzione dell'avanzamento dei lavori, a causa della eterogeneità dell'ammasso che si attraversa con lo scavo". E conseguentemente "si ritiene indispensabile che, durante lo scavo della galleria, il Direttore di cantiere ponga in essere, insieme con i progettisti, la **continua verifica delle soluzioni** ritenute, in fase di progetto, più idonee a contrastare efficacemente il rilascio di porzioni limitate di terreno o roccia dalle superfici 'fresche' di scavo e delle soluzioni tecnologiche ed organizzative adottate per tutelare gli operatori dagli effetti indotti dalla caduta di gravi".

Direzione regionale Marche, " [PLE nei cantieri. L'uso delle piattaforme di lavoro mobili in elevato nei cantieri temporanei o mobili](#)", pubblicazione realizzata da Inail Direzione regionale per le Marche, con la collaborazione di IPAF, edizione 2016 (formato PDF, 3,42 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " [PLE nei cantieri](#)".

RTM



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](http://www.puntosicuro.it)