PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5392 di Giovedì 18 maggio 2023

Imparare dagli errori: ancora infortuni nei cantieri a cielo aperto delle cave

Esempi di infortuni sul lavoro correlati alle attività lavorative nelle cave. Gli infortuni connessi alla preparazione di cariche con polvere nera, al transito con autocarro e alle operazioni per l'abbattimento di una sponda. Le dinamiche e a prevenzione.

Brescia, 18 Mag ? Con la rubrica " Imparare dagli errori", dedicata al racconto degli infortuni professionali, abbiamo intrapreso, in questi mesi, un lungo viaggio attraverso i tanti incidenti e infortuni che possono avvenire nel **settore estrattivo** delle cave a cielo aperto.

Sfogliando i casi presentati (19 infortuni avvenuti nel comparto delle cave di Massa Carrara) nel documento Inail " Illustrazioni delle dinamiche infortunistiche in cava dall'analisi alla prevenzione", abbiamo parlato, ad esempio, degli incidenti con le macchine movimento terra o dei pericoli connessi all'uso della macchina tagliatrice a filo diamantato e, più generalmente, alle operazioni di taglio e ribaltamento di bancate.

Continuiamo oggi questo viaggio/inchiesta sui rischi elevati del settore estrattivo con la presentazione di nuovi casi incidentali connessi a varie attività nelle cave.

Ricordiamo che il documento Inail presenta, per ogni infortunio, le dinamiche infortunistiche, le azioni che hanno determinato l'evento e le ipotesi di azioni che avrebbero potuto evitarlo.

Questi gli argomenti trattati:

- Ancora infortuni nel settore estrattivo delle cave a cielo aperto
- Azioni di prevenzione nel cantiere a cielo aperto della cava

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS0A40.D] ?#>

Ancora infortuni nel settore estrattivo delle cave a cielo aperto

La prima scheda che presentiamo è la **scheda 8**: "**Infortunio mortale e infortunio grave di due lavoratori durante la preparazione di cariche con polvere nera**".

Riguardo alla **dinamica dell'infortunio** si indica che il giorno dell'infortunio, "dopo essersi fatto consegnare il materiale esplosivo (120 Kg. di polvere nera e 13 accenditori elettrici)" il fochino (colui che effettua il brillamento di mine con innesco elettrico e a fuoco), "insieme ad un altro lavoratore, si sono recati all'interno di un box metallico per preparare le '**bombette**' (sacchetti di polvere nera con accenditore utilizzati come inneschi delle mine)".

Il documento segnala che "sia il luogo di lavoro prescelto sia il coinvolgimento di un lavoratore non incaricato erano in difformità rispetto a quanto previsto nell'ordine di servizio sull'uso degli esplosivi in vigore".

Durante la preparazione delle "bombette" all'interno del box metallico, "la **polvere nera** deflagrava".

Veniamo alla **scheda 14** "**Infortunio mortale di un lavoratore durante il transito con autocarro su strada di arroccamento**".

L'incidente è avvenuto ? indica il documento Inail ? "mentre il **camionista con l'autocarro** percorreva un tratto di strada di arroccamento all'interno delle cave di marmo. In particolare stava percorrendo in salita una rampa di collegamento tra due tornanti".

Durante il transito "l'autocarro si è fermato e ha cominciato ad arretrare per qualche metro, facendo perdere il controllo del mezzo all'autista. L'autocarro si ribaltava mentre precipitava nella rampa sottostante".

Nel ribaltamento, "la cabina di manovra dell'autocarro si schiacciava sul terreno provocando il trauma mortale del camionista".

Presentiamo, infine, la **scheda 19** relativa al "**Duplice infortunio mortale e infortunio grave, di tre lavoratori durante le operazioni per l'abbattimento di una sponda**".

Si indica che presso il cantiere a cielo aperto della cava in cui si è verificato l'infortunio "erano in corso **operazioni di splateamento** dall'alto di un contrafforte roccioso ('**zucchetto**') con rimozione del diaframma terminale ('**sponda**'). Il fronte esterno di tale 'zucchetto' presentava evidente profilo aggettante con una parte centrale a sbalzo".

Il giorno dell'infortunio ? continua la scheda ? "sulla sommità del 'diaframma', in parte già interessato da diversi tagli di sezionamento, si stava effettuando un taglio con **macchina tagliatrice a filo diamantato** posizionata su volumi rocciosi aggettanti e interessati da tagli precedenti. Durante tale lavorazione si è verificato il crollo dello stesso diaframma in lavorazione e di parti rocciose ad esso contigue: i tre lavoratori coinvolti nell'infortunio si trovavano sulla sommità di tale diaframma al momento del crollo".

Si indica che "un lavoratore rimaneva appeso alla sua imbragatura di sicurezza e si salvava pur dopo un grave trauma, mentre altri due lavoratori cadevano e venivano travolti e seppelliti sotto i volumi rocciosi franati".

Prendiamo dal documento una fotografia rappresentativa del luogo di lavoro dopo l'infortunio:

Foto 2 - fotografia rappresentativa del luogo di lavoro dopo l'infortunio

Azioni di prevenzione nel cantiere a cielo aperto della cava

Veniamo ora a riprendere, sempre con riferimento al contenuto delle schede del documento Inail, alcune ulteriori indicazioni sugli infortuni descritti e, specialmente, sulle possibili **azioni per evitarli**.

Torniamo alla **scheda 8** relativa ai due infortuni (uno mortale e uno grave) durante la **preparazione di cariche** con polvere nera.

La scheda indica che le caratteristiche dell'ambiente di lavoro, gli "spazi confinati, costipati per le operazioni di preparazione delle 'bombette' fanno aumentare le possibilità di innesco accidentale del composto, evento da prendere sempre in considerazioni in particolare con la polvere nera sciolta".

Infatti "un urto o uno sfregamento significativo, così come una semplice scarica elettrostatica dovuta ad indumenti ed ambienti non idonei, sono infatti sufficienti ad incendiare la polvere; in presenza di 'bombette' già confezionate con polvere nera semi-confinata e accenditore elettrico a contatto, la sensibilità all'urto e allo sfregamento di quell'innesco confezionato è maggiore rispetto alla polvere sciolta (in quanto aumenta la pressione di sfregamento fra grani confinati e con la testina)".

In definitiva, riguardo alle possibili azioni per evitare l'infortunio, queste operazioni "devono essere **effettuate all'aperto**, presso la bancata da abbattere, avendo a disposizione spazi maggiori e calando di volta in volta le bombette dentro il proprio foro da mina". E "le disposizioni contenute all'interno dell'ordine di servizio e delle schede di sicurezza dei materiali esplodenti devono essere scrupolosamente seguite".

Andiamo alla **scheda 14** e all'infortunio mortale di un lavoratore durante il **transito con autocarro**.

Si indica che "le strade di arroccamento dei bacini marmiferi apuo-versiliesi sono caratterizzati

da tratti tortuosi e ripidi, pertanto è necessario che il personale addetto ai trasporti sia **particolarmente esperto e addestrato** anche rispetto a manovre di sicurezza".

Inoltre è importante "conoscere i limiti e le caratteristiche del mezzo da impiegare, nonché le tecniche di superamento di discese e salite in terreni non preparati".

Infine, andiamo alla **scheda 19** relativa agli infortuni plurimi di tre lavoratori durante le **operazioni per l'abbattimento di una sponda**.

Queste le **possibili azioni per evitare l'infortunio**:

- "nella lavorazione delle sponde, devono essere adottate cautele sistematiche come il preconsolidamento delle masse sottostanti e adiacenti;
- deve essere valutata a cura del Direttore responsabile l'interferenza fra i tagli e le fratture presenti in modo da evitare instabilità;
- devono essere isolati con tagli solo volumi rocciosi immediatamente rimovibili;
- una volta isolato dal monte un volume roccioso, questo deve essere abbattuto prima di procedere all'ispezione e all'isolamento dei volumi adiacenti;
- le macchine tagliatrici non devono essere posizionate al di sopra di porzione rocciose già interessate da tagli precedenti".

Rimandiamo, in conclusione, alla lettura integrale del documento Inail e delle schede contenute che riportano diverse immagini esplicative per comprendere la dinamica e la causa degli incidenti.

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione, " Illustrazioni delle dinamiche infortunistiche in cava dall'analisi alla prevenzione" - a cura di Luca Valori (Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione), Maura Pellegri, Fabrizio Passarini, Stefano Innocenti e Massimiliano Babboni (Azienza Asl Toscana nord ovest, Dipartimento di prevenzione ? UOC Ingegneria Mineraria) e Lorenzo Melani (Comitato tecnico paritetico marmo di Massa Carrara), Collana Salute e sicurezza, edizione 2019

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Le dinamiche infortunistiche in cava: analisi e prevenzione".

Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it