

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 26 - numero 5626 di Venerdì 24 maggio 2024

C'è sicurezza nelle operazioni di trasporto nei cantieri sotterranei?

Una check list di Suva in Svizzera si sofferma sulla sicurezza nelle operazioni di trasporto nei cantieri sotterranei. Focus sulla pianificazione, sugli acquisti di veicoli e apparecchi, sull'organizzazione, la manutenzione e le emergenze.

Lucerna, 24 Mag ? Come ricordato in molti articoli del nostro giornale, i lavori in sotterraneo possono comportare pericoli elevati per i lavoratori in assenza di adeguate misure di prevenzione.

Infatti nei **cantieri sotterranei** spesso "lo spazio è limitato, l'aria è più pesante, la luce è scarsa". E queste condizioni di lavoro "richiedono la massima concentrazione da parte di tutti coloro che utilizzano i veicoli e le macchine edili".

Ancor più in questi ambienti "nessuno può permettersi carenze di sicurezza, perché il rischio di infortunio, di per sé già alto, aumenterebbe ulteriormente".

A ricordarlo e a soffermarsi anche sui rischi di investimento è una lista di controllo prodotta dall'Istituto Suva (istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni) che, pur avendo diversi anni sulle spalle, può essere ancora utile per migliorare la prevenzione dei rischi connessi ai trasporti nei lavori in sotterraneo.

In "**Lista di controllo. Trasporti nei cantieri sotterranei**" sono presentate 25 domande su temi come i piani di trasporto, l'acquisto, l'organizzazione, la formazione, la manutenzione e i casi di emergenza e salvataggio.

Per ogni risposta negativa o non completamente assertiva alle domande l'Istituto elvetico chiede di adottare una contromisura.

Lista di controllo

Trasporti nei cantieri sotterranei



La lista fa riferimento, è bene ricordare, alla normativa elvetica, ma è comunque uno strumento utile per individuare eventuali carenze anche nei nostri luoghi di lavoro.

Dalla lista di controllo riprendiamo alcune indicazioni con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

- Trasporti nei cantieri sotterranei: la lista di controllo
- Trasporti nei cantieri sotterranei: piani di trasporto e acquisti
- Trasporti nei cantieri sotterranei: organizzazione, manutenzione ed emergenze

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0917] ?#>

Trasporti nei cantieri sotterranei: la lista di controllo

È garantita la sicurezza durante le operazioni di trasporto nel cantiere sotterraneo?

Nella presentazione del documento si ricorda che durante i trasporti nei cantieri sotterranei i lavoratori possono essere investiti e perdere la vita o riportare gravi ferite a causa di macchine edili, veicoli o la caduta di un carico. Ed infatti nei cantieri sotterranei spesso "si verificano infortuni gravi con i veicoli di trasporto e le macchine edili", in considerazione delle condizioni di lavoro gravose dovute anche agli spazi ristretti.

I pericoli principali ? indica la scheda - sono:

- "essere travolti da macchine edili e veicoli
- gravi lesioni da schiacciamento provocate da macchine edili, veicoli o carichi
- lesioni in seguito a collisioni".

Con la lista di controllo è possibile gestire meglio queste situazioni di pericolo.

Se si desidera agire preventivamente a favore della sicurezza del personale ed evitare danni materiali, la lista di controllo può essere "lo strumento giusto da usare" permettendo di verificare i seguenti punti:

- il piano di trasporto e la pianificazione
- l'acquisto di veicoli e apparecchi
- la formazione del personale
- la manutenzione del parco veicoli
- il comportamento in caso di emergenza.

Dopo aver risposto alle domande si può avere a disposizione un quadro affidabile che mostra le modalità di gestione dei trasporti nei cantieri sotterranei e i punti in cui sono necessari miglioramenti. "Ulteriori situazioni di pericolo, ad es. danni alla salute dovuti ad emissioni di motori diesel, rumore, vibrazioni, infortuni stradali dovuti a scarsa visibilità" sono trattate in altre liste di controllo Suva.

Trasporti nei cantieri sotterranei: piani di trasporto e acquisti

Riprendiamo dalla lista alcune indicazioni relative alla **pianificazione** e, in particolare, ai **piani di trasporto**.

Ad esempio "è stato verificato se al momento di pianificare i lavori si è tenuto conto delle pendenze e del profilo di scavo per le operazioni di trasporto"?

Alcune foto nella pubblicazione mostrano situazioni di pericolo per il personale causate dallo spazio ristretto.

Dopo aver chiesto di verificare che i pericoli siano stati individuati e i rischi valutati, la lista chiede se "quando si scelgono i mezzi di trasporto si considera anche il fattore sicurezza".

Ad esempio l'uso di nastri trasportatori "invece di veicoli gommati riduce sia le emissioni che i pericoli d'infortunio". E un treno di servizio sospeso "snellisce i flussi di circolazione nella zona di lavoro" (è presente una foto relativa a questa possibilità).

Inoltre **piste di trasporto e binari** devono tener conto delle norme di sicurezza, ad esempio rispettando:

- "visibilità, gestione del traffico, illuminazione dei veicoli e degli impianti
- possibilità di manovrare e frenare i mezzi di trasporto (calcolo di frenata)
- pericoli per le persone, soprattutto i pedoni (separazione, sagoma limite)
- evitare le collisioni (sistemi a due rotaie o monorotaia, scambi, incroci)".

Anche gli **impianti a nastro** devono essere "pianificati, installati e verificati in modo da non nuocere alle persone", rispettando soprattutto i seguenti punti:

- "attenzione alla caduta di materiale o alle polveri
- non bloccare le vie di fuga (gallerie trasversali)
- proteggere i punti di imbocco
- emissioni di polvere (punti di scarico, nastri vuoti)".

Inoltre le **installazioni tecniche** (condotti di ventilazione, cavi a corrente forte, condotte per l'apporto d'aria di emergenza, trasformatori elettrici, ecc.) devono essere concepite e disposte "in modo da non essere danneggiate dalle operazioni di trasporto e da non rappresentare un pericolo per le persone"

Riguardo poi alla scelta e agli **acquisti di veicoli e apparecchi**, quando si procede all'acquisto interno ed esterno di mezzi di trasporto "si tiene conto dei requisiti essenziali di sicurezza e dello spazio limitato a disposizione"?

Con tutti i veicoli e le macchine edili deve essere garantita "la perfetta **visibilità sulla zona di pericolo** (in entrambe le direzioni di marcia, nella zona di rotazione)".

Queste alcune **soluzioni**:

- "in caso di trasporto su rotaia: seconda locomotiva, postazione comandi aggiuntiva o sistema di videocamere
- in caso di trasporto su gomma (dumper, caricatori gommate, autobetoniere, escavatori per tunnel, ecc.): sistema di videocamere e specchietti retrovisori".

Infine, gli **specchietti retrovisori** e le **videocamere** devono essere "adeguati e posizionati correttamente", ad esempio rispettando i seguenti punti:

- "completa visibilità in tutta la zona di pericolo (da ruota a ruota)
- lontani dalle vibrazioni e dalle fonti di calore
- monitor posizionato nel campo visivo tra gli specchietti retrovisori
- buone condizioni di luce
- facili da pulire".

Trasporti nei cantieri sotterranei: organizzazione, manutenzione ed emergenze

Come sempre le liste di controllo si soffermano anche sull'**organizzazione** e la **formazione**.

Ad esempio si chiede:

- "è stabilito quali persone possono guidare i mezzi di trasporto?"
- I conducenti dei veicoli e gli addetti alle apparecchiature sono formati e istruiti da persone qualificate e competenti"?

Inoltre il lavoro "è organizzato in modo tale che durante lo smaltimento non ci sia nessuno nella zona di smaltimento a parte i macchinisti"? E i parcheggi per i veicoli e le apparecchiature "sono stabiliti chiaramente e si è tenuto conto delle vie di circolazione pedonale e della visibilità"?

Si riportano poi altre domande e si passa a parlare di **manutenzione**.

Ci si chiede se "è regolamentata la manutenzione delle piste di trasporto, dei binari, dei veicoli e delle attrezzature", se "i manuali d'uso e manutenzione sono a portata di mano e i dipendenti sono stati istruiti sulla loro consultazione", se è regolamentata anche "la pulizia dei vetri dei veicoli, delle videocamere e degli specchietti?".

Inoltre "si fa rapporto in caso di carenze o danni"? E i dipendenti "sono stati istruiti a tale riguardo"?

L'ultima parte riguarda i **casi di emergenza e salvataggio**.

Riprendiamo, in conclusione, tre domande:

- "si è stabilito chi deve manovrare i mezzi di trasporto in caso di salvataggio se nel tunnel è presente del fumo e sono state impartite le necessarie istruzioni?"
- In caso di emergenza (infortunio grave, incendio, infiltrazione d'acqua) è stato stabilito quando, dove e quali mezzi di trasporto devono essere disponibili?"
- Sono presenti le attrezzature per il salvataggio delle persone bloccate negli ascensori utilizzati all'interno di pozzi e sono state impartite le necessarie istruzioni"?"

In conclusione, rimandiamo alla lettura integrale della check list elvetica che riporta ulteriori indicazioni e aspetti da verificare, con il supporto di numerose foto esplicative degli ambienti relativi ai cantieri sotterranei.

N.B.: Se i riferimenti normativi e alcune indicazioni contenute nei documenti di Suva riguardano la realtà elvetica, i suggerimenti e le informazioni riportate possono essere comunque utili per migliorare la prevenzione di tutti gli operatori.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

[Suva, Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni, "Lista di controllo. Trasporti nei cantieri sotterranei", lista di controllo, maggio 2008.](#)



Licenza Creative Commons

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

www.puntosicuro.it