

Lista di controllo

Trasporti nei cantieri sotterranei



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

Nei cantieri sotterranei si verificano sempre infortuni gravi con i veicoli di trasporto e le macchine edili. Le condizioni di lavoro sono gravose anche a causa degli spazi ristretti. Per questo motivo è necessario intervenire con adeguate misure di prevenzione.

I pericoli principali 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 presente lista di controllo potete gestire meglio queste situazioni di pericolo.

Ulteriori situazioni di pericolo, ad es. danni alla salute dovuti ad emissioni di motori diesel, rumore, vibrazioni, infortuni stradali dovuti a scarsa visibilità sono trattati nella lista di controllo «La ventilazione nei cantieri sotterranei» (codice Suva 67120.i).

Qui di seguito troverete una serie di domande importanti sul tema della presente lista di controllo. Tralasciate le domande che non interessano la vostra azienda.

Se rispondete a una domanda con «no» o «in parte» occorre adottare una contromisura che poi annoterete sul retro.

Piano di trasporto, pianificazione

<p>1 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? (Foto 1 e 2)</p> <p>Vedi norma SIA 197, punto 4</p>	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> in parte <input type="checkbox"/> no
<p>2 I pericoli (ad es. investimento, schiacciamento, collisione e perdita di controllo dei veicoli) sono stati individuati, i rischi sono stati valutati e le misure di sicurezza sono state definite nel contratto d'appalto?</p>	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> in parte <input type="checkbox"/> no
<p>3 Quando si scelgono i mezzi di trasporto si considera anche il fattore sicurezza?</p> <p>L'uso di nastri trasportatori invece di veicoli gommati riduce sia le emissioni che i pericoli d'infortunio. Un treno di servizio sospeso snellisce i flussi di circolazione nella zona di lavoro (foto 3).</p>	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
<p>4 Le piste di trasporto e i binari sono stati pianificati e messi in opera tenendo conto delle norme di sicurezza?</p> <p>Rispettare i seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> in parte <input type="checkbox"/> no
<p>5 Gli impianti a nastro sono pianificati, installati e verificati in modo da non nuocere alle persone?</p> <p>Rispettare soprattutto i seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> in parte <input type="checkbox"/> no
<p>6 Le installazioni tecniche sono concepite e disposte in modo da non essere danneggiate dalle operazioni di trasporto e da non rappresentare un pericolo per le persone? (Foto 4)</p> <p>Per installazioni tecniche si intendono i condotti di ventilazione, i cavi a corrente forte, le condotte per l'apporto d'aria di emergenza, i trasformatori elettrici, ecc.</p>	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> in parte <input type="checkbox"/> no



Foto 1: situazione di pericolo per il personale a causa dello spazio ristretto durante il brillamento di mine.



Foto 2: quando si pianifica l'opera e le installazioni bisogna considerare quanto spazio si ha a disposizione.



Foto 3: per snellire il flusso di traffico utilizzare un treno di servizio sospeso.

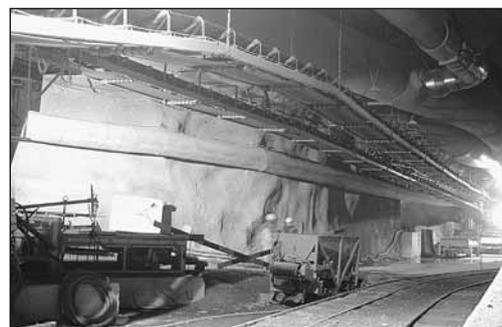


Foto 4: nastro trasportatore e condotte di alimentazione all'esterno dell'area di circolazione.

Acquisto

7 Quando si procede all'acquisto interno ed esterno di mezzi di trasporto (anche apparecchi d'occasione o modificati) si tiene conto dei **requisiti essenziali di sicurezza** e dello **spazio limitato a disposizione**?

- sì
 in parte
 no

8 Con tutti i veicoli e le macchine edili è garantita la perfetta visibilità sulla **zona di pericolo** (in entrambe le direzioni di marcia, nella zona di rotazione)? (Foto 5 e 6)

- sì
 in parte
 no

Possibili 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

9 Gli **specchietti retrovisori e le videocamere** sono adeguati e posizionati correttamente? (Foto 7 e 8)

- sì
 in parte
 no

Rispettare soprattutto 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

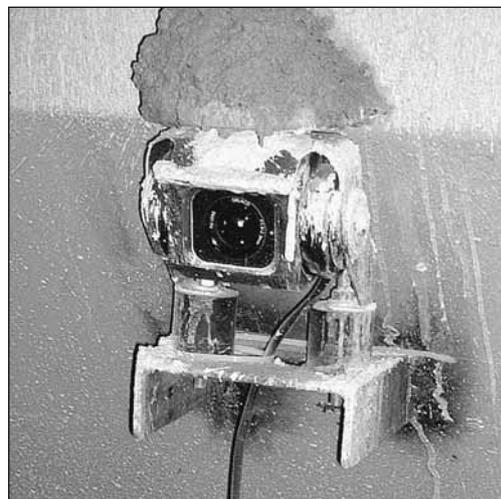


Foto 5: videocamera di sorveglianza per il monitoraggio della zona di pericolo.

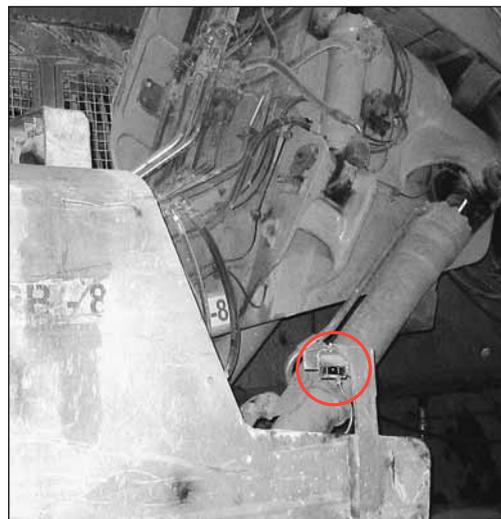


Foto 6: se il conducente dell'escavatore non vede bene la zona di pericolo è necessario installare un sistema di videocamere.

Organizzazione, formazione e comportamento

10 È stabilito **quali persone** possono guidare i mezzi di trasporto?

- sì
 in parte
 no

11 I conducenti dei veicoli e gli addetti alle apparecchiature sono **formati e istruiti** da persone qualificate e competenti?

- sì
 in parte
 no

12 Nel contratto d'appalto è disciplinata anche la circolazione dei **veicoli non appartenenti al cantiere** (ad es. fornitori, montatori)?

- sì
 in parte
 no

A seconda dei casi sono necessarie particolari istruzioni o un accompagnatore. I veicoli devono essere adeguati.

13 Il **trasporto delle persone** è regolato?

- sì
 in parte
 no

- Numero sufficiente di veicoli al momento del cambio di turno
- Trasporto di singole persone

14 Il lavoro è organizzato in modo tale che durante lo **smarino** non ci sia nessuno nella zona di smaltimento a parte i macchinisti?

- sì
 in parte
 no

15 I **parcheggi** per i veicoli e le apparecchiature sono stabiliti chiaramente e si è tenuto conto delle vie di circolazione pedonale e della visibilità?

- sì
 in parte
 no

16 Il **numero dei mezzi di smarino** disponibili è compatibile con l'avanzamento dei lavori?

- sì
 in parte
 no

La fretta e la velocità di guida possono essere ridotte.



Foto 7: uno sguardo al monitor.



Foto 8: se il macchinista non vede distintamente la zona di pericolo (ad es. a causa dell'appannamento della videocamera) le conseguenze possono essere gravissime.

17 Nella galleria è razionalizzato il numero dei veicoli ?	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
18 Le norme di sicurezza specifiche al cantiere sono state stabilite e i lavoratori sono stati istruiti di conseguenza? Ad es. limiti di velocità, tratti di guida lenti, sovraccarico dei veicoli.	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> in parte <input type="checkbox"/> no
19 Esiste un regolamento sul consumo di alcool o droghe e questo è stato discusso con i dipendenti?	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> in parte <input type="checkbox"/> no

Manutenzione

20 È regolamentata la manutenzione delle piste di trasporto, dei binari, dei veicoli e delle attrezzature ? (Foto 9)	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> in parte <input type="checkbox"/> no
21 I manuali d'uso e manutenzione sono a portata di mano e i dipendenti sono stati istruiti sulla loro consultazione?	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> in parte <input type="checkbox"/> no
22 È regolamentata la pulizia dei vetri dei veicoli, delle videocamere e degli specchietti? Si fa rapporto in caso di carenze o danni ? I dipendenti sono stati istruiti a tale riguardo?	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> in parte <input type="checkbox"/> no

Casi di emergenza e salvataggio

23 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? (Foto 10)	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> in parte <input type="checkbox"/> no
24 In caso di emergenza (infortunio grave, incendio, infiltrazione d'acqua) è stato stabilito quando, dove e quali mezzi di trasporto devono essere disponibili?	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> in parte <input type="checkbox"/> no
25 Sono presenti le attrezzature per il salvataggio delle persone bloccate negli ascensori utilizzati all'interno di pozzi e sono state impartite le necessarie istruzioni?	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> in parte <input type="checkbox"/> no



Foto 9: caricatore dotato di estintore.



Foto 10: bisogna stabilire chi manovra i mezzi di trasporto in condizioni di emergenza.

È possibile che nella vostra azienda esistano altre fonti di pericolo riguardanti il tema della presente lista di controllo. In tale caso, occorre adottare le necessarie misure di sicurezza (vedi retro).

