



Opere speciali di genio civile: lavori con tecnica spingitubo

Lista di controllo

I lavori con la tecnica spingitubo sono esposti a pericoli particolari. Conoscete e sapete gestire questi pericoli?

Ecco i pericoli principali:

- cadere, scivolare, inciampare
- essere schiacciati o stritolati
- cattiva qualità dell'aria, allagamenti

Con la presente lista di controllo potete individuare meglio queste fonti di pericolo.

1. Compilate la lista di controllo.

Se rispondete a una domanda con «no» o «in parte», occorre adottare una contromisura che poi annoterete sull'ultima pagina. Tralasciate le domande che non interessano la vostra azienda.

2. Apportate i necessari miglioramenti.

Organizzazione del lavoro, installazione di macchine e attrezzature

1 Ci si assicura che, prima dell'inizio dei lavori, sia disponibile un **piano di sicurezza e di protezione della salute scritto**? sì
 in parte
 no

2 I lavori in sottoterraneo vengono **notificati alla Suva** almeno 14 giorni prima del loro inizio? sì
 in parte
 no
Ai sensi dell'art. 87 dell'OLCostr per i lavori in sottoterraneo sussiste l'obbligo di notifica.

3 Per il tratto di avanzamento esiste una documentazione relativa alle presunte **condizioni geologiche** e all'eventuale presenza nel sottosuolo ad es. di **gas naturale** o **siti inquinati** e, in caso affermativo, sono state adottate le necessarie misure di sicurezza? sì
 in parte
 no

4 Prima di iniziare i lavori è stata accertata l'eventuale presenza di **condutture di servizio** nelle vicinanze del tratto di avanzamento, sono state concordate per iscritto con il proprietario delle installazioni le necessarie misure di sicurezza e si è provveduto ad attuarle? sì
 in parte
 no
Possibili misure: deviazioni di linea, perforazioni di sondaggio, palizzate di protezione, messe a terra.

5 Le **installazioni e le apparecchiature** previste sono conformi ai requisiti del progetto? sì
 in parte
 no
Tipo di macchina, attrezzature di trasporto, apparecchi di sollevamento ecc.

6 I **pozzi di partenza e di arrivo** sono dotati di dispositivi tecnici di sicurezza alla loro testa nonché per le vie di passaggio e questi sono in buono stato? sì
 in parte
 no
Misure di protezione anticaduta al bordo del pozzo o della fossa per persone, oggetti e macchine, accessi sicuri con scale a gradini (le scale a pioli sono consentite solo fino a 5m di profondità), ventilazione, pompaggio delle acque ecc. (Fig. 1)

7 L'**installazione, la messa in funzione e lo smontaggio** dell'intero impianto di avanzamento sono eseguiti da personale qualificato? sì
 in parte
 no
Rispettare le istruzioni di montaggio e di utilizzo nonché le indicazioni di sicurezza del fabbricante.

Lavori di avanzamento

8 Le **aree di deposito** dei tubi di spinta nonché di altri **materiali da costruzione** e il **deposito per lo stoccaggio temporaneo** del materiale di scavo sono posizionati in modo tale da poter svolgere senza pericolo le operazioni di consegna, trasporto, carico e scarico con i dispositivi di sollevamento? (Fig. 2) sì
 in parte
 no
Soprattutto l'imbracatura dei tubi in posizione sopraelevata.

9 Gli **accessori di imbracatura** consentono di movimentare in sicurezza i carichi e vengono controllati periodicamente secondo le indicazioni del fabbricante? sì
 in parte
 no

Spazi ristretti, forze elevate, logistica difficile, condizioni del suolo non sicure, problemi di ventilazione: sono queste le condizioni difficili e i relativi pericoli che il personale addetto a questi lavori deve affrontare. Pertanto è necessario pianificare con cura le fasi di lavoro, utilizzare in modo corretto le macchine e disporre di personale ben formato.



1 È molto importante che i pozzi di partenza e di arrivo abbiano misure di protezione anticaduta e accessi sicuri.



2 Deposito a norma per lo stoccaggio temporaneo dei tubi di spinta.



3 Per lavorare in condizioni di sicurezza è fondamentale che la qualità dell'aria nella zona di avanzamento sia monitorata.

10 Il personale addetto all'imbracatura di carichi con gru è appositamente formato e istruito?

Per l'imbracatura di carichi su macchine edili è sufficiente istruire il personale.

- sì
 in parte
 no

11 Le postazioni di lavoro e le vie di passaggio sono illuminate a sufficienza?

Approvvigionamento energetico ridondante.

- sì
 in parte
 no

12 Per garantire una buona qualità dell'aria nella zona di avanzamento vengono adottate misure adeguate? (Fig. 3)

Ventilazione artificiale, misurazioni di controllo, valutazione della presenza di gas naturale effettuata da specialisti ecc.

- sì
 in parte
 no

13 Vengono adottate adeguate misure di protezione del personale per quei lavori che comportano la formazione di polvere o l'impiego di prodotti chimici?

Ventilazione, aspirazione alla fonte, abbattimento a umido delle polveri, dispositivi di protezione individuale.

- sì
 in parte
 no

14 L'abbattimento del materiale avviene in modo da garantire l'incolumità delle persone che potrebbero rimanere ferite da movimenti imprevisti di materiale o allagamenti?

Coordinamento delle fasi scavo-avanzamento, perforazioni di sondaggio, fori di drenaggio ecc.

- sì
 in parte
 no

15 È garantita la sicurezza per il personale che entra ed esce dalla zona di avanzamento?

Mezzi di trasporto sicuri per persone e materiali, nessun ostacolo nella sagoma di spazio libero, istruzioni al personale ecc.

- sì
 in parte
 no

16 Il trasporto del materiale dal fronte di avanzamento alla zona di carico avviene in condizioni di sicurezza?

Trasporto longitudinale e verticale sicuro, preferire mezzi di trasporto elettrici. (Fig. 4)

- sì
 in parte
 no

17 Nella zona di avanzamento percorribile in discesa, il pompaggio delle acque è stato concepito in modo da rendere disponibile sufficienti margini di riserva per i casi di emergenza (ad es. in caso di allagamenti)?

Approvvigionamento energetico ridondante per le pompe.

- sì
 in parte
 no

Organizzazione, formazione e comportamento

18 Sul cantiere è stata allestita un'organizzazione in caso di emergenza e sono presenti i necessari dispositivi di primo soccorso? Questi vengono sottoposti a manutenzione? (Fig. 6)

Accesso per i soccorsi, materiale di primo soccorso, barelle di salvataggio adatte a spazi stretti, punto di raccolta, scheda di emergenza ecc.

- sì
 in parte
 no

19 La comunicazione in galleria, l'allarme e l'evacuazione del personale nella zona di avanzamento e nelle altre postazioni di lavoro è garantita in caso di emergenza? (Fig. 6)

Illuminazione di emergenza, approvvigionamento energetico ridondante per i dispositivi di comunicazione.

- sì
 in parte
 no



4 Per il trasporto del materiale (qui in verticale) è indispensabile avvalersi di attrezzature e installazioni adeguate.



5 Durante i lavori di avanzamento il personale deve essere sempre vigile e pronto a intervenire anche in caso di imprevisti. Ciò comporta attenzione, prudenza e un impegno fisico speciale, ad es. durante gli interventi di manutenzione sulla tratta e sugli impianti di avanzamento.



6 Un posto di lavoro con accessi sicuri permette anche di intervenire rapidamente in situazioni di emergenza.

20 Ci si esercita regolarmente con il personale per l'**evacuazione**? (Fig. 6)

- sì
 in parte
 no
-

21 Il **personale** impiegato **per la prima volta** sul cantiere viene informato sui pericoli specifici presenti nella zona di lavoro e riceve precise istruzioni per lavorare in condizioni di sicurezza?

- sì
 in parte
 no
-

22 I **dispositivi di protezione individuale** del personale sono conformi ai requisiti attualmente vigenti e il loro utilizzo è controllato?

Casco di protezione, indumenti di segnalazione, guanti e occhiali di protezione, protettori auricolari, protezione delle vie respiratorie, calzature di protezione, ev. autorespiratori ecc.

- sì
 in parte
 no
-

23 Durante i **lavori di saldatura** vengono sempre utilizzati i necessari dispositivi di protezione?

Occhiali e schermo per saldatura, indumenti di lavoro ecc.

- sì
 in parte
 no
-

24 Le **attrezzature di lavoro**, come apparecchi piccoli e di misurazione, scalette, avvolgicavo, nonché le installazioni vengono periodicamente controllate e tenute efficienti?

- sì
 in parte
 no
-

25 In fase di pianificazione dei processi lavorativi si tiene conto dell'**ergonomia**?

Soprattutto nei lavori in spazi ristretti, per la riduzione dei carichi nel trasporto manuale e nella meccanizzazione dei processi lavorativi.

- sì
 in parte
 no
-

È possibile che nella vostra azienda esistano altre fonti di pericolo su questo argomento.

In tal caso, occorre adottare i necessari provvedimenti e annotarli sull'ultima pagina.

