



## Lavori di scavo

# Lista di controllo

**Nei vostri cantieri si rispettano le norme di sicurezza richieste durante i lavori di scavo?**

È possibile ridurre notevolmente i rischi d'infortunio adottando opportune misure di sicurezza al momento della preparazione dei lavori e direttamente sul cantiere.

**Ecco i pericoli principali:**

- restare sepolti
- essere colpiti, rimanere incastrati
- danni alle condutture esistenti (gas, acqua, elettricità)

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.

### Preparazione dei lavori

- 1 Prima di iniziare i lavori sono disponibili le informazioni di base necessarie? (Fig. 1)  sì  in parte  no

Le informazioni di base includono: documenti sulle condizioni geologiche, piani di scavo, chiarimenti sui carichi, prove di sicurezza, piano relativo alla segnaletica di cantiere ecc.

- 2 Prima di iniziare i lavori è stato allestito un piano di sicurezza e di protezione della salute in forma scritta?  sì  no

- 3 Disponete di tutti i piani sulla presenza di condutture nell'area di lavoro e queste sono verificate e sondate prima dell'inizio dei lavori?  sì  no

- 4 Prima dell'inizio dei lavori, i proprietari di tali installazioni sono stati informati, la procedura è stata definita e i lavori sono stati coordinati?  sì  in parte  no

- 5 Prima dell'inizio dei lavori nelle aree dove ci sono linee elettriche aeree e strade pubbliche, sono state discusse e fissate le misure di sicurezza con i proprietari o le autorità competenti?  sì  in parte  no

### Posti di lavoro e vie di passaggio

- 6 Tutti i luoghi di lavoro e di deposito sono raggiungibili tramite vie di passaggio e accessi sicuri?  sì  no

- 7 La zona di lavoro e le vie di passaggio alla base del piede della scarpata dello scavo generale sono larghe almeno 60 cm in ogni fase di costruzione? (Fig. 2)  sì  in parte  no

- 8 A partire da una profondità di scavo di 1 m si rispetta una luce di almeno 60 cm? (Figg. 3 e 4)  sì  in parte  no

- 9 Negli scavi la luce è stata calcolata in modo corretto ed è almeno di 60 cm? (Figg. 3 e 4)  sì  in parte  no

**Diametro interno della condotta (cm)**

**Distanza richiesta**

≤ 40 cm

$X + Y =$  almeno 40 cm

da 40 cm a 120 cm inclusi

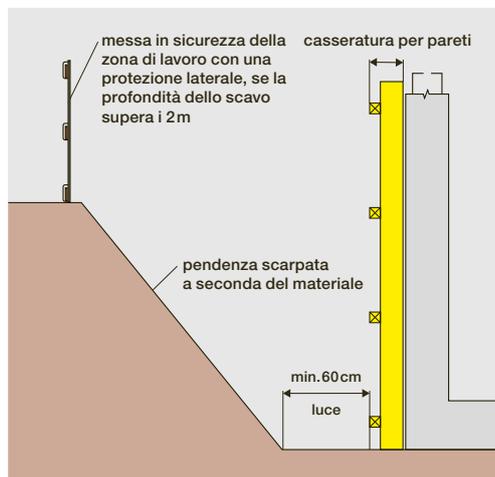
$X + Y =$  almeno 60 cm, di cui almeno 40 cm su un lato

a partire da 120 cm

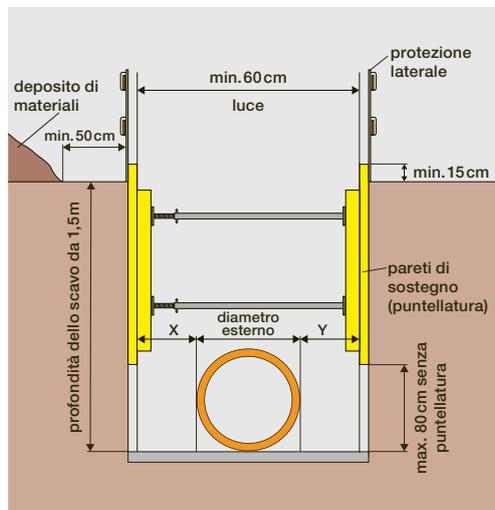
$X + Y =$  almeno 80 cm, di cui almeno 60 cm su un lato



1 Preparazione dei lavori con la documentazione necessaria



2 In ogni fase di costruzione, la luce è di almeno 60 cm (incl. tenere anche conto della cassera per pareti). Gli scavi in pendenza devono essere dotati di protezione laterale come indicato alla domanda 12.



3 Luce minima per uno scavo con una condotta: le distanze X e Y sono calcolate in base alla tabella della domanda 9.

10 A partire da una profondità di 50cm si usano delle scale a rampa per accedere agli scavi generali? (Fig. 5)

Qualora non fosse possibile per motivi tecnici, è consentito l'utilizzo delle scale a pioli fino a una profondità di 5 m.

- sì  
 no

11 A partire da una profondità di 50cm si usano attrezzature di lavoro adeguate, come scale a rampa o scale a pioli, per accedere agli scavi?

Le scale a pioli sono consentite fino a una profondità di 5 m.

- sì  
 in parte  
 no

12 I bordi con rischio di caduta sono messi in sicurezza con una protezione laterale?

- Su scarpate con un'altezza superiore a 2 m e un'inclinazione superiore a 45°, è necessaria una protezione laterale a tre elementi per i luoghi di lavoro e di deposito. (Figg. 2 e 8)
- Per le vie di passaggio in prossimità di una scarpata è sufficiente una protezione laterale costituita da un solo corrente principale.

- sì  
 in parte  
 no

13 Le aperture nel suolo attraverso le quali è possibile cadere, come fori di trivellazione, pali di cemento fresco, pilastri di jetting e paratie, sono delimitate con una protezione laterale o con una copertura resistente alla rottura e solidamente fissata?

- sì  
 in parte  
 no

14 Avete preso adeguati provvedimenti affinché il materiale depositato a lato degli scavi non vi cada all'interno? (Figg. 3 e 8)

- sì  
 in parte  
 no

15 Tutto il personale che si trova in prossimità di veicoli e macchine edili o sulle strade pubbliche indossa indumenti ad alta visibilità?

- sì  
 in parte  
 no

16 La segnaletica di cantiere (soprattutto per quanto riguarda il traffico pubblico) è stata creata correttamente e in modo stabile?

- sì  
 in parte  
 no

17 I luoghi di lavoro e le vie di passaggio sono sufficientemente protetti dalla circolazione stradale e dai mezzi pubblici?

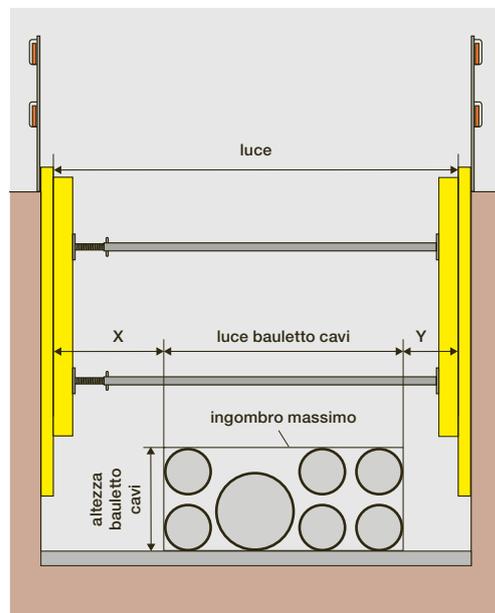
Ad es. collisioni, zone con rischio di caduta, segnaletica

- sì  
 in parte  
 no

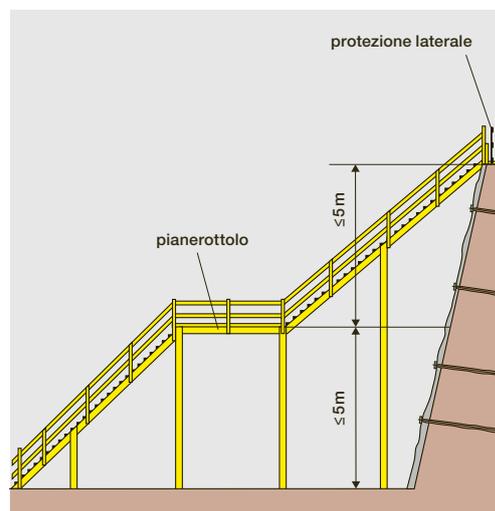
18 Le carreggiate nell'area del cantiere sono sicure, stabili e sufficientemente protette per evitare che i veicoli possano cadere? (Figg. 6 e 7)

- Certificato di portata per le opere di costruzione, cartello con carico ammissibile
- Misure contro il rischio di caduta
- Distanza dal bordo della scarpata alla carreggiata in caso di terrapieni, berme e rampe almeno 1 m
- Zone di pericolo messe in sicurezza per il personale e i veicoli da trasporto/le macchine edili (vie di passaggio separate)

- sì  
 in parte  
 no



4 Luce minima per uno scavo con bauletto cavi: nella tabella della domanda 9, per il diametro interno della condotta occorre usare il valore maggiore dell'altezza o della larghezza del bauletto cavi.



5 Per l'accesso agli scavi di fondazione ad altezze superiori a 5 metri, occorre integrare dei pianerotoli alle scale a rampa.



6 Punto di scarico con elemento di protezione, che deve essere pari ad almeno  $\frac{1}{3}$  dell'altezza delle ruote per evitare che si superi il bordo della scarpata.

## Stabilità durante i lavori di scavo

19 Tutte le scarpate sono costruite in modo da non mettere in pericolo le persone a causa di smottamenti o caduta di materiale?

- sì  
 no

20 A partire da una profondità di scavo di oltre 1,5 m le pareti di scavo sono inclinate, puntellate o messe in sicurezza in altro modo?

- sì  
 no

21 L'inclinazione della scarpata è adeguata alla stabilità del terreno? (Fig. 8)

- 2:1 nei materiali ben compatti e nei materiali mediamente compatti, ma stabili
- 1:1 nei terreni franosi

- sì  
 in parte  
 no

22 Viene fornita una prova di sicurezza scritta e firmata del terreno da parte di un ingegnere specializzato o un geologo della stabilità di ogni tappa dello scavo e della condizione finale se è soddisfatta una delle seguenti condizioni?

- Le scarpate sono più ripide di quanto indicato alla domanda 21.
- La scarpata è alta più di 4 m.
- La scarpata è probabilmente sottoposta a ulteriori sollecitazioni (veicoli, deposito di materiale ecc.).
- Ci sono infiltrazioni d'acqua di pendio oppure il piede della scarpata si trova in corrispondenza dell'acqua freatica.

- sì  
 in parte  
 no

23 Un ingegnere specializzato o un geologo verificano l'attuazione delle misure necessarie conformemente alla prova di sicurezza?

- sì  
 in parte  
 no

24 Le scarpate vengono monitorate per rilevare la presenza di deformazioni e instabilità?

- sì  
 in parte  
 no

## Realizzazione delle puntellature

25 Gli spazi vuoti dietro le pareti di sostegno vengono immediatamente riempiti?

- sì  
 in parte  
 no

26 La distanza massima tra gli elementi della puntellatura è di 20 cm?

- sì  
 in parte  
 no

27 Le puntellature sporgono di almeno 15 cm sopra il bordo dello scavo?

- sì  
 in parte  
 no

28 La distanza verticale tra il fondo dello scavo e le puntellature è di al massimo 80 cm?

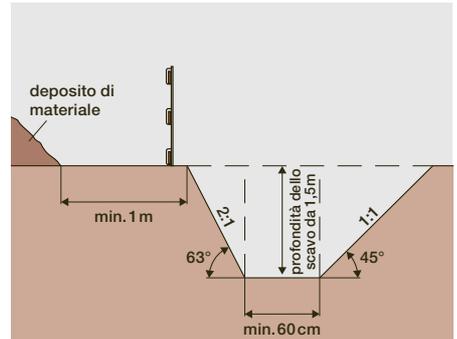
- sì  
 in parte  
 no

29 Durante il montaggio e lo smontaggio delle puntellature vi assicurate che non ci sia nessuno nella zona non sicura?

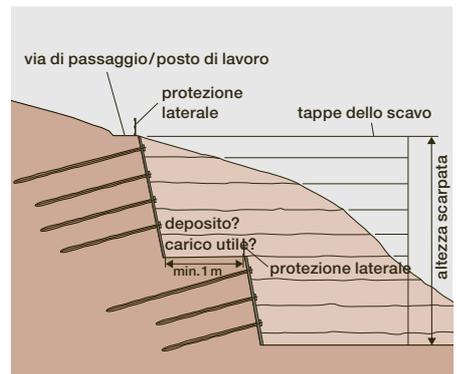
- sì  
 in parte  
 no



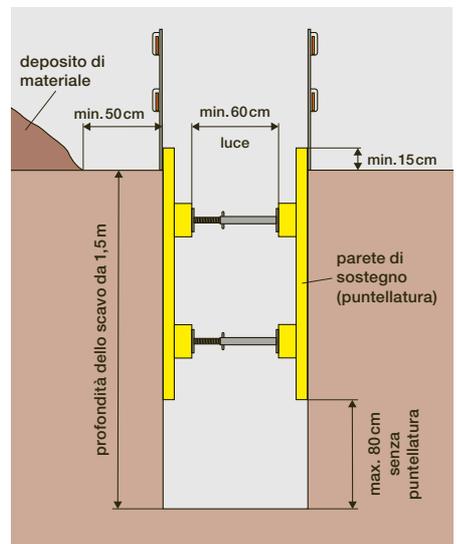
7 La separazione delle vie di passaggio e del traffico di cantiere crea carreggiate sicure.



8 Requisiti di base per gli scavi e gli scavi generali in pendenza



9 Messa in sicurezza delle scarpate e protezione laterale per i luoghi di lavoro e le vie di passaggio



10 Requisiti di base per gli scavi puntellati, cfr. domande da 25 a 29

## Ulteriori pericoli

- 30 Avete previsto ulteriori misure nel caso in cui la stabilità del terreno venga compromessa dalle intemperie ecc.?
- sì  
 in parte  
 no
- 
- 31 Le fasi di lavoro sono organizzate in modo tale che nessuno venga a trovarsi nella zona di pericolo di scarpate, macchinari, veicoli, apparecchiature, carichi ecc.?
- sì  
 in parte  
 no
- 
- 32 Qualora si utilizzassero motori a combustione all'interno degli scavi, i gas di scarico vengono aspirati e convogliati all'esterno?
- sì  
 in parte  
 no
- 
- 33 Tutto il personale che lavora nelle diverse aree di scavo e in prossimità di scavatrici e macchine speciali del genio civile indossa il casco di protezione?
- sì  
 no
- 
- 34 Quando si impiegano prodotti chimici, vengono prese e rispettate le misure di sicurezza necessarie? (Cfr. scheda di dati di sicurezza)
- 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.

## Ulteriori informazioni

- Informazioni su fosse, pozzi e scavi: [www.suva.ch/scavi](http://www.suva.ch/scavi)
- Regole vitali per chi lavora sulle vie di traffico e nel genio civile: [www.suva.ch/88820.i](http://www.suva.ch/88820.i), [www.suva.ch/84051.i](http://www.suva.ch/84051.i)
- Scheda tematica «Indumenti ad alta visibilità per i lavori sulle strade pubbliche»: [www.suva.ch/33076.i](http://www.suva.ch/33076.i)
- Lista di controllo «Opere di genio civile: pali battuti e trivellati, diaframmi»: [www.suva.ch/67160.i](http://www.suva.ch/67160.i)
- Lista di controllo «Opere speciali di genio civile: microperforazioni»: [www.suva.ch/67161.i](http://www.suva.ch/67161.i)
- Lista di controllo «Opere speciali di genio civile: lavori con tecnica spingitubo»: [www.suva.ch/67162.i](http://www.suva.ch/67162.i)
- Lista di controllo «Calcestruzzo spruzzato per il genio civile e i lavori in sotterraneo»: [www.suva.ch/67202.i](http://www.suva.ch/67202.i)
- Pieghevole «Amianto: come riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente»: [www.suva.ch/84060.i](http://www.suva.ch/84060.i)
- Opuscolo «Abbattimento di rocce ed estrazione di sabbia e ghiaia»: [www.suva.ch/44076.i](http://www.suva.ch/44076.i)
- Scheda tematica «Protezione laterale»: [www.suva.ch/33017.i](http://www.suva.ch/33017.i)
- Certificato di stabilità del terreno: [www.suva.ch/88317.i](http://www.suva.ch/88317.i)

