



# LEONARDO

*Periodico dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila*



 Sicurezza = Qualità

 L'attività del Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni

 Schede monografiche sulla sicurezza

# LEONARDO

Periodico dell'Ordine degli Ingegneri  
della Provincia dell'Aquila

Autorizzazione Tribunale di L'Aquila n. 337 del 1 agosto 1997

N. 27 - LUGLIO 2002

#### DIRETTORE RESPONSABILE

Dott. ing. Giustino Dino IOVANNITTI

#### COMITATO DI REDAZIONE

Dott. ingg. Carlo Alessandro CAROLI  
Ezio DANTE  
Pierluigi DE AMICIS  
Paolo DE SANTIS  
Pasquale DI GIACOMO  
Amedeo FIGLIOLINI  
Giustino Dino IOVANNITTI  
Elio MASCIOVECCHIO  
Antonio Cesare PATAMIA  
Francesco TIRONI  
Nicola VELLA  
Vincenzo VERROCCHIA  
Giuseppe ZIA

#### EDITORE

Ordine degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila

#### SEDE

L'Aquila - Via S. Bernardino n. 28  
Tel. 0862/65959 - Fax 0862/411826 - ordingaq@tin.it

#### CONSIGLIO DELL'ORDINE DELLA PROVINCIA DELL'AQUILA

Dott. ingg. Giuseppe ZIA (Presidente)  
Paolo DE SANTIS (Segretario)  
Pasquale DI GIACOMO (Tesoriere)  
Ezio DANTE (Consigliere)  
Pierluigi DE AMICIS (Consigliere)  
Amedeo FIGLIOLINI (Consigliere)  
Elio MASCIOVECCHIO (Consigliere)  
Nicola VELLA (Consigliere)  
Vincenzo VERROCCHIA (Consigliere)

#### 1° DI COPERTINA:

Il Santuario antico di San Pancrazio in Carapelle  
(foto B. Marconi)

#### COMPUTER GRAFICA

Gruppo Tipografico Editoriale srl - L'Aquila

#### PROGETTO GRAFICO E IMPAGINAZIONE

Giustino Dino Iovannitti

#### STAMPA

Gruppo Tipografico Editoriale srl - L'Aquila

## Sicurezza = Qualità

Ing. GIUSTINO IOVANNITTI

Direttore della Rivista

Il successo ottenuto con la diffusione, nel numero 24 di Leonardo, delle schede monotematiche inerenti i principali adempimenti in materia di sicurezza, ha indotto il nostro Ordine Provinciale degli Ingegneri, a riproporre la fortunata iniziativa presa in collaborazione con il Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro.

Nello spirito di fornire, ai nostri iscritti, utile materiale di consultazione e sulla scia della promozione di una formazione continua della nostra professione, il numero attuale della rivista, contiene nuove schede monotematiche e l'aggiornamento di alcune di quelle già pubblicate, rielaborate a seguito dell'entrata in vigore di provvedimenti legislativi e normativi, nel campo dei cantieri temporanei e mobili.



Questo periodico è associato alla  
Unione Stampa Periodica Italiana

## Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro

Nell'ambito delle attività promozionali per la diffusione nei luoghi di lavoro di materiale per l'informazione e la divulgazione della cultura antinfortunistica, il Comitato Paritetico Territoriale della Provincia di L'Aquila, a seguito del positivo riscontro della pubblicazione di schede monotematiche inerenti la sicurezza sul lavoro e considerando la continua evoluzione della normativa in materia, ha provveduto a rielaborare per soprappiù disposizioni di legge, alcune schede precedentemente pubblicate, e alla predisposizione di ulteriori cinque schede. Con tale materiale informativo il C.P.T. intende fornire, a coloro che quotidianamente sono tenuti ad attuare le norme antinfortunistiche, un contributo per rendere, per quanto possibile, semplici e chiare le prescrizioni e le procedure al fine di avere un quadro di sintesi della complessa normativa operante in materia di sicurezza. Inoltre, si coglie l'occasione per ribadire la preziosa attività di consulenza e assistenza effettuata dai tecnici del C.P.T. in forma totalmente gratuita, per verificare le misure di sicurezza attuate in ogni cantiere. Tale servizio è attivato direttamente dal C.P.T. a richiesta degli imprenditori ai quali, anche per il tramite del Dirigente dei lavori, va indirizzata una particolare sollecitazione a farsi conto di tale opportunità offerta nel più ampio concetto di collaborazione.

Il Vice Presidente  
Paolo Saverietano

Il Presidente  
Roberto Palermi

LEONARDO

# **C. P. T.**

Comitato Paritetico Territoriale  
per la Prevenzione Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro  
ANCE - FLC  
L'AQUILA

---

Nell'ambito delle attività promozionali per la diffusione nei luoghi di lavoro di materiale per l'informazione e la divulgazione della cultura antinfortunistica, il Comitato Paritetico Territoriale della Provincia di L'Aquila, a seguito del positivo riscontro della pubblicazione di schede monotematiche inerenti la sicurezza sul lavoro, e considerata la continua evoluzione della normativa in materia, ha provveduto a rielaborare sostituzione, per sopraggiunte disposizioni di legge, di alcune schede precedentemente pubblicate, e alla predisposizione di ulteriori cinque schede.

Con tale materiale informativo il C. P. T. intende fornire, a coloro che quotidianamente sono tenuti ad attuare le norme antinfortunistiche, un contributo per rendere, per quanto possibile, semplici e chiare le prescrizioni e le procedure al fine di avere un quadro di sintesi della complessa normativa operante in materia di sicurezza.

Inoltre, si coglie l'occasione per ribadire la preziosa attività di consulenza e assistenza effettuata dai tecnici del C. P. T., in forma totalmente gratuita, per verificare le misure di sicurezza attuate in ogni cantiere.

Tale servizio è attivato direttamente dal C. P. T. e a richiesta degli imprenditori ai quali, anche per il tramite dei Direttori dei lavori, va indirizzata una particolare sollecitazione a tener conto di tale opportunità offerta nel più ampio concetto di collaborazione.

Il Vice Presidente

*Paolo Sangermano*

Il Presidente

*Roberto Palermi*

Carta intestata dell'impresa

Il sottoscritto ..... matricola n. ....

dipendente della Ditta .....

con sede in ..... Via/Cantiere di .....

### DICHIARA

di ricevere in dotazione il seguente materiale antinfortunistico ed indumenti da lavoro per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali:

(elenco indicativo e non esauriente)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> CASCO DI PROTEZIONE       | <input type="checkbox"/> CINTURA DI SICUREZZA             |
| <input type="checkbox"/> SCARPE ANTINFORTUNISTICHE | <input type="checkbox"/> GUANTI                           |
| <input type="checkbox"/> STIVALI                   | <input type="checkbox"/> SCHERMO PROTETTIVO PER SALDATURE |
| <input type="checkbox"/> INDUMENTI IMPERMEABILI    | <input type="checkbox"/> OCCHIALI                         |
| <input type="checkbox"/> CUFFIE OTOPROTETTIVE      | <input type="checkbox"/> GIUBBOTTO TERMICO                |

### SI IMPEGNA A:

- usare con cura il materiale fornito e i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione predisposti;
- segnalare immediatamente le deficienze riscontrate dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché altre eventuali condizioni di pericolo;
- non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
- non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre non di propria competenza e che possano compromettere la sua sicurezza e quella di altre persone.

Luogo e data .....

Per ricevuta .....

### C.P.T.

**Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro,  
Cassa Edile di Mutualità ed Assistenza, Ente Scuola Edile,  
ANCE - FLC della Provincia di L'Aquila**

Viale A. De Gasperi, 60 - 67100 L'Aquila - Tel. 0862.401396 - Fax 0862.482093

Scheda informativa a cura di:

Ing. Giuseppe Celestini - Direzione Provinciale del Lavoro - L'Aquila

Geom. Lucio Cococchetta - ANCE - CPT - L'Aquila

# CONSEGNA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) AI LAVORATORI DA PARTE DEL DATORE DI LAVORO

## Norme di riferimento:

- Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626 e successive modifiche ed integrazioni art. 4 - art. 6 - articoli da 40 a 46
- Decreto Legislativo 4 dicembre 1992, n. 475
- Decreto Legislativo 2 gennaio 1992, n. 10

## I contenuti della norma

Qualora a seguito della valutazione dei rischi e della conseguente introduzione di eventuali modifiche tecniche organizzative al ciclo lavorativo, permangono dei rischi residui, i datori di lavoro sono obbligati a fornire ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI).

I DPI dovranno essere forniti ai lavoratori che dovranno firmare per ricevuta una specifica lettera di consegna nella quale vengono richiamati gli obblighi previsti dalla normativa (vedi modello allegato).

I lavoratori utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato.

L'addestramento è comunque obbligatorio per l'utilizzo dei DPI appartenenti alla III categoria (apparecchi di protezione respiratoria; apparecchi destinati a salvaguardare le cadute dall'alto) e per gli otoprotettori. I lavoratori dovranno avere cura dei DPI messi a loro disposizione e non dovranno apportare modifiche di propria iniziativa.

Al termine dell'utilizzo i lavoratori dovranno seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI. Inoltre i lavoratori dovranno segnalare immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

## SISTEMA SANZIONATORIO

### Sanzioni previste a carico dei datori di lavoro e dei dirigenti

Articolo del D.Lgs. 626/94	Oggetto	Sanzione
4 comma 5, lett. d)	Obbligo di fornire i DPI ai lavoratori	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da € 1.549,00 a € 4.131,00
4 comma 5, lett. f)	Obbligo di richiedere l'osservanza dell'uso dei DPI da parte dei lavoratori	Arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da € 516,00 a € 2.582,00

### Sanzioni previste a carico dei preposti

Articolo del D.Lgs. 626/94	Oggetto	Sanzione
4 comma 5, lett. d)	Obbligo di fornire i DPI ai lavoratori	Arresto sino a 2 mesi o ammenda da € 258,00 a € 1.032,00
4 comma 5, lett. f)	Obbligo di richiedere l'osservanza dell'uso dei DPI da parte dei lavoratori	Arresto sino a 1 mese o ammenda da € 320,00 a € 516,00

### Sanzioni previste a carico dei lavoratori

Articolo del D.Lgs. 626/94	Oggetto	Sanzione
5 comma 2	Obbligo di: osservare le misure di sicurezza; utilizzare appropriatamente i DPI; segnalare le deficienze ed i malfunzionamenti dei DPI; non rimuovere o modificare i DPI.	Arresto sino a 1 mese o ammenda da € 206,00 a € 619,00

## C.P.T.

Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro,  
Cassa Edile di Mutualità ed Assistenza, Ente Scuola Edile,  
ANCE - FLC della Provincia di L'Aquila

Viale A. De Gasperi, 60 - 67100 L'Aquila - Tel. 0862.401396 - Fax 0862.482093

Scheda informativa a cura di:

Ing. Giuseppe Celestini - Direzione Provinciale del Lavoro - L'Aquila

Geom. Lucio Cococchetta - ANCE - CPT - L'Aquila

# IMPIANTI ELETTRICI DI TERRA E IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Le disposizioni in materia di denuncia e verifiche periodiche degli impianti elettrici di messa a terra e di quelli di protezione contro le scariche atmosferiche sono state profondamente innovate dal **D.P.R. 22 ottobre 2001, n. 462**, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 6 dell'8/01/2002.

Conseguentemente dal **23 gennaio 2002** - data di entrata in vigore delle nuove disposizioni - risultano abrogati:

- art. 40 e art. 328 del D.P.R. 27/04/55, n. 547;
- artt. 2, 3 e 4 del D.M. 12/09/59 e successive modifiche;
- modelli A e B allegati al D.M. 12/09/59.

## **Norma:**

### • **Impianti elettrici di terra**

Art. 271 D.P.R. 27/04/55 n. 547

D.P.R. 22/10/2001 n. 462

### • **Impianti elettrici di protezione contro le scariche atmosferiche**

Art. 39 D.P.R. 27/04/55 n. 547

D.P.R. 22/10/2001 n. 462

**Messa in esercizio** - Gli impianti elettrici di terra e quelli di protezione contro le scariche atmosferiche possono essere posti in esercizio solo dopo che l'installatore, regolarmente iscritto negli appositi albi tenuti dalla C.C.I.A.A., ha rilasciato la dichiarazione di conformità prevista dalla vigente normativa (L. 46/90 e regolamento di attuazione).

**La citata dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dei suddetti impianti.**

Il **datore di lavoro**, entro 30 giorni dalla messa in esercizio, è tenuto a trasmettere la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti. (*vedasi modelli allegati*)

Nei comuni ove è stato attivato lo Sportello Unico per le attività produttive la dichiarazione è presentata allo stesso sportello.

L'ISPESL esegue a campione la prima verifica di conformità alla vigente normativa degli impianti in argomento e comunica le relative risultanze all'ASL o all'ARPA.

Gli impianti da sottoporre a verifica a campione sono stabiliti annualmente dall'ISPESL d'intesa con le singole regioni.

**Verifiche periodiche** - Il **datore di lavoro** è tenuto a far sottoporre gli impianti elettrici di messa a terra e quelli di protezione contro le scariche atmosferiche a verifica periodica **quinquennale** da parte di tecnici dall'ASL o dell'ARPA o di eventuali organismi individuati dal Ministero delle Attività Produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea UNI CEI.

La periodicità delle verifiche è **biennale** per i **cantieri temporanei o mobili**, per i locali ad uso medico e per gli ambienti a maggior rischio in caso di incendio.

Per l'effettuazione di tali verifiche il **datore di lavoro** inoltrerà apposita istanza ai suddetti enti.

(*vedasi modello allegato*)

La documentazione inerente le verifiche periodiche deve essere custodita sul luogo di lavoro ed essere esibita ad ogni richiesta degli ispettori degli organi di vigilanza.

Le spese inerenti le verifiche sono a carico del datore di lavoro che, inoltre, metterà a disposizione il personale occorrente sotto la guida di un preposto con i mezzi necessari, esclusi gli strumenti di verifica.

Le modifiche sostanziali dell'impianto o la cessazione dell'attività devono essere tempestivamente comunicate all'ISPESL e all'ASL competenti per territorio.

Eventuali verifiche straordinarie sono effettuate, dagli stessi enti incaricati delle periodiche, nei seguenti casi:

- a) esito negativo della verifica periodica;
- b) modifica sostanziale dell'impianto;
- c) richiesta del datore di lavoro.

Il D.P.R. 462/2001 ha ribadito l'obbligo del datore di lavoro di effettuare regolari manutenzioni dell'impianto elettrico di terra e di quello di protezione contro le scariche atmosferiche.

## **C.P.T.**

**Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro,**

**Cassa Edile di Mutualità ed Assistenza, Ente Scuola Edile,**

**ANCE - FLC della Provincia di L'Aquila**

Viale A. De Gasperi, 60 - 67100 L'Aquila - Tel. 0862.401396 - Fax 0862.482093

*Scheda informativa a cura di:*

*Ing. Giuseppe Celestini - Direzione Provinciale del Lavoro - L'Aquila*

*Geom. Lucio Cococchetta - ANCE - CPT - L'Aquila*

**SCHEMATIZZAZIONE DELLE PROCEDURE  
EX D.P.R. 462/2001 PER CANTIERI EDILI**

Verifica dell'impianto eseguita dall'installatore autorizzato ai sensi della L. 46/90 che rilascia la Dichiarazione di conformità. La Dichiarazione di conformità equivale alla Omologazione dell'impianto.

Messa in esercizio dell'impianto

Entro 30 giorni

Invio da parte del datore di lavoro della dichiarazione di conformità all'ISPESL ed alla ASL (l'invio va effettuato presso lo Sportello Unico nei Comuni nei quali lo stesso è stato attivato)

L'ISPESL effettua a campione la verifica di conformità dell'impianto e comunica l'esito alla ASL o all'ARPA (ove operante). Le spese per l'effettuazione di tali verifiche sono a carico del datore di lavoro.

**VERIFICHE PERIODICHE**

Il datore di lavoro con cadenza **biennale** per impianti installati nei cantieri e **quinquennale** per gli impianti installati in luoghi a minor rischio, ha l'obbligo di far sottoporre a verifica

l'impianto tramite i tecnici dei competenti uffici della ASL o dall'ARPA (ove operante) ovvero eventuali organismi da individuare con l'apposito provvedimento. Il verbale di avvenuta verifica deve essere custodito dal datore di lavoro. Le spese per l'effettuazione di tali verifiche sono a carico del datore di lavoro.

**INVIO DELLA DICHIARAZIONE CONFORMITÀ  
DELL'IMPIANTO DI MESSA A TERRA O  
DELL'IMPIANTO CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE  
PER CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI  
DA PARTE DEL DATORE DI LAVORO**

All'ISPESL \_\_\_\_\_

All'A.S.L. \_\_\_\_\_

OGGETTO: Trasmissione - Dichiarazione di conformità.

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ in qualità di datore di lavoro della ditta \_\_\_\_\_, con sede legale in \_\_\_\_\_, via \_\_\_\_\_, trasmette la dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra e/o di protezione contro le scariche atmosferiche posto in servizio presso il cantiere sito in \_\_\_\_\_, Via/Loc. \_\_\_\_\_.

L'impianto è stato realizzato dalla ditta impiantistica \_\_\_\_\_ con sede in \_\_\_\_\_ Via \_\_\_\_\_, n. \_\_\_\_\_.

Data \_\_\_\_\_

Timbro e firma

Allegati: Dichiarazione di conformità.

**MODELLO DA ALLEGARE ALLA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

(a cura del datore di lavoro)

**SOLO PER NUOVO IMPIANTO**

Allegato alla Dichiarazione di Conformità n. \_\_\_\_\_  
Ditta Installatrice \_\_\_\_\_ Sede \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

DPR 22 OTTOBRE 2001 n. 462

- IMPIANTO DI TERRA  
 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO FULMINI

**A) LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO**

Ditta \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_  
Via \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_

**B) TIPO DI IMPIANTO SOGGETTO A VERIFICA**

- cantiere  
 ospedale, case di cura  
 ambulatorio medico  
 edificio scolastico  
 locale di pubblico spettacolo, cinema, teatro, ecc.  
 stabilimento industriale - attività \_\_\_\_\_  
 ambiente agricolo \_\_\_\_\_  
 attività commerciale \_\_\_\_\_  
 illuminazione pubblica  
 impianto soggetto a certificato di prevenzione incendi VVF (D.M. 16/02/82)  
 specificare tipo di attività \_\_\_\_\_  
 impianto alimentato in bassa tensione  
 impianto alimentato in media tensione  
 impianto alimentato in alta tensione  
 altro \_\_\_\_\_  
 specificare tipo di attività sopra segnalata \_\_\_\_\_

**C) DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO**

- numero addetti \_\_\_\_\_  
 potenza installata \_\_\_\_\_

Altre informazioni \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

**RICHIEDA DI VERIFICA PERIODICA  
DELL'IMPIANTO DI MESSA A TERRA O  
DELL'IMPIANTO CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE  
PER CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI**

All'A.S.L. \_\_\_\_\_

OGGETTO: Richiesta verifica periodica

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ in qualità di datore di lavoro della ditta \_\_\_\_\_, con sede legale in \_\_\_\_\_, via \_\_\_\_\_, chiede la verifica periodica biennale dell'impianto di messa a terra e/o di protezione contro le scariche atmosferiche in servizio presso il cantiere sito in \_\_\_\_\_, Via/Loc. \_\_\_\_\_.

Data \_\_\_\_\_

Timbro e firma

# IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA-RLS-

## Norma di riferimento:

- Art. 18 del Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626 e successive modifiche ed integrazioni
- Art. 14 del Decreto Legislativo 14 agosto 1996, n. 494 e successive modifiche ed integrazioni
- Art. 89 del Contratto Collettivo Nazionale dei Lavoratori delle Costruzioni Edili ed Affini

## I contenuti della norma

I lavoratori possono avvalersi di un loro rappresentante **RLS** - per quanto riguarda gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro -

### **Il Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza deve essere consultato dal datore di lavoro principalmente:**

- sulla valutazione dei rischi, la individuazione, la programmazione e la verifica della prevenzione in azienda;
- sulla designazione degli addetti al servizio di prevenzione, antincendio, pronto soccorso, evacuazione dei lavoratori;
- sulla organizzazione della formazione in azienda;
- sul contenuto e sulle eventuali modifiche apportate al Piano di Sicurezza e di Coordinamento nei casi in cui è prevista la predisposizione.

Nelle aziende o unità produttive (cantieri, stabilimenti, impianti, uffici, ecc.) che occupano **fino a 15 dipendenti** il Rappresentante per la sicurezza è eletto direttamente dai lavoratori al loro interno, con apposito verbale di assemblea (vedasi modello allegato).

**Il Rappresentante può seguire più aziende nell'ambito territoriale o nel comparto produttivo e in tale caso può essere designato o eletto dai lavoratori nell'ambito delle rappresentanze sindacali (RLST).**

Nelle aziende o unità produttive con **più di 15 dipendenti** il Rappresentante per la sicurezza è eletto o designato nell'ambito delle rappresentanze sindacali (RSU) in azienda.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di provvedere alla formazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza con uno **specifico corso di formazione** della durata di **32 ore** organizzato dal C.P.T.

Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza non può subire pregiudizio alcuno a causa della sua attività e nei suoi confronti si applicano le stesse tutele previste dalla legge per le rappresentanze sindacali aziendali.

In caso di mancata elezione del Rappresentante tra i lavoratori, consigliamo al datore di lavoro di richiedere periodicamente ai lavoratori notizie in merito alla designazione del Rappresentante mediante apposita comunicazione-circolare aziendale (vedasi modello allegato).

Detta comunicazione dovrà essere custodita presso l'azienda.

## C.P.T.

Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro,  
Cassa Edile di Mutualità ed Assistenza, Ente Scuola Edile,  
ANCE - FLC della Provincia di L'Aquila

Viale A. De Gasperi, 60 - 67100 L'Aquila - Tel. 0862.401396 - Fax 0862.482093

Scheda informativa a cura di:

Ing. Giuseppe Celestini - Direzione Provinciale del Lavoro - L'Aquila  
Geom. Lucio Cococcetta - ANCE - CPT - L'Aquila



**comunicazione-circolare aziendale da parte del datore di lavoro**

Impresa edile

A: Tutti i dipendenti

**Oggetto: D.Lgs. n. 626 del 19/9/94 (G.U. 12/11/94) - Sicurezza e salute dei lavoratori.  
Richiesta di notizie relative alla elezione e designazione del "Rappresentante della sicurezza", art.18.**

In riferimento al D.Lgs. n. 626 del 19/9/94, nel quale sono state recepite alcune normative comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori nel luogo di lavoro, si rende noto che la \_\_\_\_\_ (Impresa Edile) si è attivata per assolvere ai dettami in oggetto.

Si informa, quindi, che sono state nominate da parte della scrivente Impresa alcune delle figure previste, tra cui il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione nella persona del Sig. \_\_\_\_\_ e il Medico Competente nella persona del Dott. \_\_\_\_\_ (nei casi previsti).

Un'altra figura prevista dal D. Lgs. 626/94 è il Rappresentante della Sicurezza (art. 18). Tale Rappresentante deve essere eletto o designato a cura dei lavoratori dipendenti.

Il nominativo della persona eletta o designata deve essere comunicata al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione nel più breve tempo possibile.

Sede, \_\_\_\_\_

Il Datore di Lavoro

**bozza di verbale di elezione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza-RLS-**

**Verbale di elezione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza-RLS-  
(ex art. 18, D.Lgs. 626/94 e s.m.)**

del giorno \_\_\_\_\_, presso la sede dell'impresa \_\_\_\_\_  
in via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_, Loc. \_\_\_\_\_

Lavoratori aventi diritto di voto: n. \_\_\_\_\_  
Lavoratori votanti: n. \_\_\_\_\_  
Schede valide: n. \_\_\_\_\_  
Schede bianche: n. \_\_\_\_\_  
Schede nulle: n. \_\_\_\_\_

Hanno ricevuto voti i seguenti lavoratori:

- Cognome e nome \_\_\_\_\_
- Cognome e nome \_\_\_\_\_
- Cognome e nome \_\_\_\_\_
- Cognome e nome \_\_\_\_\_

Risulta pertanto eletto **RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA**

IL SIG. \_\_\_\_\_

Firma del lavoratore Segretario del seggio

Nota: Copia del presente verbale deve essere consegnato al datore di lavoro.

**C.P.T.**

**Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro,  
Cassa Edile di Mutualità ed Assistenza, Ente Scuola Edile,  
ANCE - FLC della Provincia di L'Aquila**

Viale A. De Gasperi, 60 - 67100 L'Aquila - Tel. 0862.401396 - Fax 0862.482093

Scheda informativa a cura di:

Ing. Giuseppe Celestini - Direzione Provinciale del Lavoro - L'Aquila

Geom. Lucio Cococchetta - ANCE - CPT - L'Aquila

## IL RISCHIO DEL CONSUMO DI BEVANDE ALCOOLICHE SUL LAVORO

**"...È vietata la somministrazione (ed il consumo) di vino, di birra e di altre bevande alcoliche nell'interno dell'azienda."**

< Art. 42, comma 2 del D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303 >



### Non credere che:

- > l'alcool aumenta la tua forza fisica



### In realtà:

- l'alcool rallenta i riflessi
- riduce il campo visivo
- diminuisce la capacità di concentrazione

### Non credere che:

- > l'alcool è un ottimo dissetante specie d'estate



### In realtà:

- l'alcool dilata le arterie ed aumenta il calore di conseguenza si verificano:
  - intontimento
  - vertigini
  - perdita di senso
  - perdita di equilibrio

### Non credere che:

- > l'alcool è una bevanda essenziale per il tuo alimento



### In realtà:

- l'alcool è una sostanza che può provocare:
  - malattie nell'apparato digerente (ulcera, gastrite, cirrosi epatica, ecc.)
  - malattie nell'apparato cardiovascolare (danni al cuore e ai vasi sanguigni)

### C.P.T.

Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro,  
Cassa Edile di Mutualità ed Assistenza, Ente Scuola Edile,  
ANCE - FLC della Provincia di L'Aquila

Viale A. De Gasperi, 60 - 67100 L'Aquila - Tel. 0862.401396 - Fax 0862.482093

Scheda informativa a cura di:

Ing. Giuseppe Celestini - Direzione Provinciale del Lavoro - L'Aquila  
Geom. Lucio Cococchetta - ANCE - CPT - L'Aquila

### Non credere che:

➤ l'alcool ti da coraggio, temerarietà ed aumenta la tua virilità



### In realtà:

- l'alcool riduce la capacità di autocontrollo
- può determinare reazioni violente
- diminuisce le prestazioni sessuali
- può provocare:
  - malattie nell'apparato digerente (ulcera, gastrite, cirrosi epatica, ecc.)
  - malattie nell'apparato cardiovascolare (danni al cuore e ai vasi sanguigni)

### Non credere che:

➤ l'alcool ti fa lavorare meglio ed accresce il senso di sicurezza



### In realtà:

- può causare infortuni perché provoca:
  - stanchezza
  - disattenzione
  - perdita della concentrazione
  - riduzione dei tempi di reazione
  - sottovalutazione del pericolo

## ALCUNI CONSIGLI



Per dissetarti consuma bevande analcooliche, non fanno male e costano poco.

Non bere bevande alcoliche prima e durante il lavoro.

Prenditi cura della tua salute, la sicurezza è un tuo dovere.

### C.P.T.

Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro,  
Cassa Edile di Mutualità ed Assistenza, Ente Scuola Edile,  
ANCE - FLC della Provincia di L'Aquila

Viale A. De Gasperi, 60 - 67100 L'Aquila - Tel. 0862.401396 - Fax 0862.482093

Scheda informativa a cura di:

Ing. Giuseppe Celestini - Direzione Provinciale del Lavoro - L'Aquila

Geom. Lucio Cococchetta - ANCE - CPT - L'Aquila

# GLI SCAVI

## RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 164/56

Le operazioni di scavo non vanno mai sottovalutate o eseguite con superficialità.

Scavare un terreno, significa sconvolgere gli equilibri interni dello stesso, generando gravi pericoli di instabilità, da cui derivano possibili franamenti che espongono al rischio di seppellimento gli addetti ai lavori.

Ulteriore aggravante delle operazioni di scavo è la probabile presenza nel sottosuolo di canalizzazioni, che spesso generano circostanze di incertezza e di imprevedibilità e quindi provocano situazioni di pericolo.

Nella legislazione vigente sono contenute le indicazioni necessarie per procedere correttamente nei lavori di scavo.

## STABILITÀ DEI TERRENI DI SCAVO

In generale per allontanare il rischio di franamenti nell'esecuzione di qualsiasi scavo, occorre conoscere esattamente il tipo di terreno che ci si appresta a scavare valutandone la stabilità.

Ogni tipo di terreno ha un particolare comportamento conseguente alle operazioni di scavo: si può ritenere stabile quando l'inclinazione delle parti è contenuta dall'angolo di natural declivio; mantenendo quindi la pendenza delle scarpe entro questi limiti, si evita il franamento del materiale.

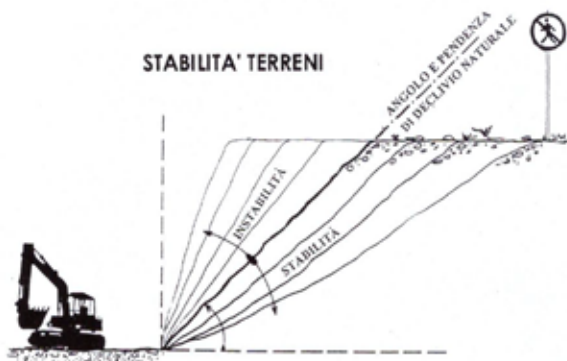
L'angolo sopracitato varia non solo secondo le caratteristiche del terreno, ma anche in funzione del suo contenuto d'acqua.

Ad esempio i terreni a legante calcareo ed argilloso, se bagnati, assumono una eccessiva plasticità, tale proprietà è particolarmente pericolosa per la spinta esercitata sulle pareti dello scavo.

Ulteriori rischi di franamento insorgono operando in terreni di riporto, per la loro imprevedibile composizione e per la loro minore compattezza; di conseguenza l'angolo di natural declivio dovrà essere più acuto rispetto a quello normalmente usato nei terreni vergini di uguale composizione.

In ogni scavo la stabilità delle pareti, indipendentemente dal tipo di materiale è suscettibile di variazioni derivanti da cause esterne di diversa natura come:

- piogge insistenti che espongono al dilavamento lo scavo; e acque provenienti da falde esistenti nel terreno o da perdite di condotte adiacenti;
- l'azione disgregante del gelo e del disgelo;
- presenza di vibrazioni dovute a lavori eseguiti nel cantiere o fuori dal cantiere, al transito di mezzi d'opera o di autoveicoli circolanti su strade adiacenti.



TERRENO	ANGOLO LIMITE DI STABILITÀ		
	ASCIUTTO	UMIDO	BAGNATO
Rocce dure . . . . .	80 + 85°	80 + 85°	80 + 85°
Rocce tenere e fessurate, tufo . . . . .	50 + 55°	45 + 50°	40 + 45°
Pietrame . . . . .	45 + 50°	40 + 45°	35 + 40°
Ghiaia . . . . .	35 + 45°	30 + 40°	25 + 35°
Sabbia grossa (non argillosa) . . . . .	30 + 35°	30 + 35°	25 + 30°
Sabbia fine (non argillosa) . . . . .	30 + 40°	30 + 40°	10 + 25°
Terra vegetale . . . . .	35 + 45°	30 + 40°	20 + 30°
Argilla, marne (terra argillosa) . . . . .	40 + 50°	30 + 40°	10 + 30°
Terre forti . . . . .	45 + 55°	35 + 45°	25 + 35°

## C.P.T.

Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro,  
Cassa Edile di Mutualità ed Assistenza, Ente Scuola Edile,  
ANCE - FLC della Provincia di L'Aquila

Viale A. De Gasperi, 60 - 67100 L'Aquila - Tel. 0862.401396 - Fax 0862.482093

Scheda informativa a cura di:

Ing. Giuseppe Celestini - Direzione Provinciale del Lavoro - L'Aquila

Geom. Lucio Cococetta - ANCE - CPT - L'Aquila

## PERICOLI COMUNI A TUTTI GLI SCAVI

La pericolosità nell'affrontare uno scavo consiste anche nell'imprevedibilità di tutto quello che il terreno nasconde: nell'intercettare casualmente una tubazione o quant'altro, le difese approntate spesso risultano inefficaci ed intempestive.

È consigliabile affiancare alla perizia geologica del terreno un'indagine storico tecnica della zona, mirante all'individuazione di tutto quello che potrebbe interessare il sito oggetto dello scavo.

Il lavoro di indagine deve essere finalizzato non solo al possesso delle planimetrie delle canalizzazioni (acqua, gas, ecc.) ma anche alla conoscenza di notizie peculiari della zona, raccolte presso gli uffici competenti.

## Sottoservizi

Pur possedendo tutte planimetrie, occorre comunque agire con prudenza, in quanto le stesse potrebbero risultare incomplete, inesatte o inefficaci per la scomparsa dei punti di riferimento, dovuta a possibili trasformazioni dell'assetto del territorio.

Ovviamente i pericoli più gravi ed immediati si hanno nell'intercettare linee elettriche o tubazioni di gas, che possono esporre i lavoratori al rischio di folgorazione o di esplosione; inoltre non bisogna sottovalutare l'eventuale rottura di tubazioni d'acqua col conseguente allagamento dello scavo che renderebbe estremamente precaria la stabilità del terreno, costringendo ad opportuni rafforzamenti prima di procedere con i lavori.

Pertanto, occorre sempre operare con estrema cautela, procedendo, quando necessario, con lo scavo manuale.

## Materiale bellico

Dalle indagini preliminari effettuate potrebbe risultare che lo scavo sia da eseguire in una zona interessata in passato da eventi bellici come le sedi ferroviarie, i ponti, i porti e le loro zone limitrofe; in questi casi la prudenza non è sufficiente ma è indispensabile far effettuare un sondaggio e un'eventuale bonifica da personale specializzato.

Nei casi di ritrovamento casuale di ordigni inesplosi è indispensabile richiedere l'intervento tempestivo della pubblica sicurezza.

## Gas e vapori dannosi

All'interno degli scavi insufficientemente ventilati ed a sezione ristretta come pozzi e trincee, un possibile grave pericolo è costituito dalla presenza di gas di origine naturale o proveniente da perdite di condotte limitrofe.

Altrettanto pericolose sono le carenze di ossigeno e la produzione dei gas dovuta all'impiego di motori a scoppio o saldatrici.

L'utilizzo di tali attrezzature comporta un'efficace areazione e/o il convogliamento all'esterno dei fumi. I gas che principalmente possiamo incontrare in fase di scavo, comunemente presenti nelle fogne, pozzi neri o cisterne inutilizzate sono:

- *Metano*: di rado è presente in sacche naturali a piccole profondità, in genere proviene dalle perdite di metanodotti della zona. In presenza di questo gas il pericolo maggiore è di scoppio.
- *Anidride carbonica*: può svilupparsi dalla decomposizione di sostanze organiche o da una combustione che, nei cantieri, è solitamente quella dei motori a scoppio. Contrariamente al metano essa ristagna nel fondo degli scavi e pur non essendo un gas tossico è comunque pericoloso perchè rende l'atmosfera carente di ossigeno.
- *Idrogeno solforato*: questo gas si trova nelle esalazioni di fognature e pozzi neri ed è facilmente riconoscibile per lo sgradevolissimo odore; è pericoloso in quanto tossico ed è esplosivo quando si trova in rilevanti concentrazioni.
- *Ossido di carbonio*: è un gas prodotto da qualsiasi combustione, insidioso in quanto inodore. La sua caratteristica mortale consiste nell'elevata tossicità e la sua inalazione non provoca segni premonitori nelle potenziali vittime, escluso un lieve mal di testa negli ultimi istanti di coscienza.

Infine, se dall'indagine preliminare emerge la possibile presenza di gas, occorre impiegare appositi rilevatori per la loro individuazione ed adottare le necessarie misure come l'areazione e/o la bonifica dello scavo.

I lavoratori addetti, obbligatoriamente abbinati nell'esecuzione dei lavori, devono essere equipaggiati con gli opportuni dispositivi di protezione individuale, quali le maschere respiratorie o a filtri e le imbracature di sicurezza con la fune tenuta all'esterno da personale addetto alla sorveglianza.

È consigliabile tenere a disposizione, sul posto di lavoro, un elenco con i numeri telefonici degli uffici "servizio guasti" dei vari enti (ENEL, TELECOM, ecc.).

Una adeguata formazione, per altro obbligatoria sulle possibili emergenze, (rottura di canalizzazioni, ritrovamenti bellici, presenza di gas, ecc.) riduce sensibilmente il rischio di infortunio.

## MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Le misure di sicurezza comuni a tutti gli scavi, obbligatorie o dettate dalla buona tecnica, sono le seguenti:

- la zona interessata dai lavoratori di scavo va opportunamente delimitata mediante barriere fisse e segnalazioni che devono essere collocate in modo da impedire il traffico dei mezzi sul ciglio dello scavo. Se non si garantisce il rispetto delle distanze di sicurezza potrebbe verificarsi il franamento delle pareti e il conseguente ribaltamento dei mezzi. L'utilizzo dei nastri segnaletici (bianco-rosso o giallo-nero) ha esclusivamente una funzione di segnalazione e non di protezione.
- la protezione contro la caduta di persone all'interno degli scavi deve essere assicurata mediante robusti parapetti disposti lungo il ciglio degli scavi stessi: negli sbancamenti è obbligatoria quando il dislivello supera i 2 m., mentre nelle trincee è opportuno predisporre la protezione non appena lo scavo supera i 50 cm. di profondità. La protezione costruita in modo robusto deve rispettare le misure di un normale parapetto (altezza minima 1 m., tavole fermapiEDE altezza minima 20 cm., luce tra tavola superiore e tavola fermapiEDE massimo 60 cm.). La tavola fermapiEDE del parapetto può essere omessa se tale protezione è sistemata ad almeno 70-80 cm. dal ciglio dello scavo;
- è vietato depositare materiali lungo il ciglio dello scavo; quando per carenza di spazio ciò risulti indispensabile occorre opportunamente puntellare le pareti. Bisogna adottare la stessa soluzione quando vi sia la necessità di sistemare vicino allo scavo macchine e attrezzature. In caso ci sia la necessità di installare una gru vicino il ciglio dello scavo è opportuno costruire, prima dell'installazione, il muro definitivo al piano interrato del fabbricato in costruzione, opportunamente dimensionato e armato, oppure costruire una protezione con i micropali, paratie o altro.
- con particolare attenzione bisogna operare in prossimità di muri di recinzione e costruzioni in genere adiacenti lo scavo, dove nei casi più semplici è d'obbligo l'armatura, fino ad intervenire con lavori di sottomurazione o di palificazione;
- le scale a pioli utilizzate per accedere al fondo dello scavo oltre a superare di almeno 1 m. il piano di arrivo, devono essere efficacemente fissate e distanziate in modo tale da poter percorrere brevi tragitti in caso di emergenza.

## SPLATEAMENTO E SBANCAMENTO

Questo tipo di scavo, se eseguito in terreno pianeggiante, comporta rischi limitati in quanto interessa un'ampia area con le scarpate molto distanziate tra loro (contrariamente alle trincee).

La situazione muta notevolmente se l'intervento è da eseguire in zona collinare, dove le forti pendenze aumentano il rischio di franamento. In questo caso è necessario porre più attenzione nella costruzione delle armature o nella formazione delle scarpate.

Con particolare cura occorre approntare le rampe di accesso allo scavo, ed in particolare:

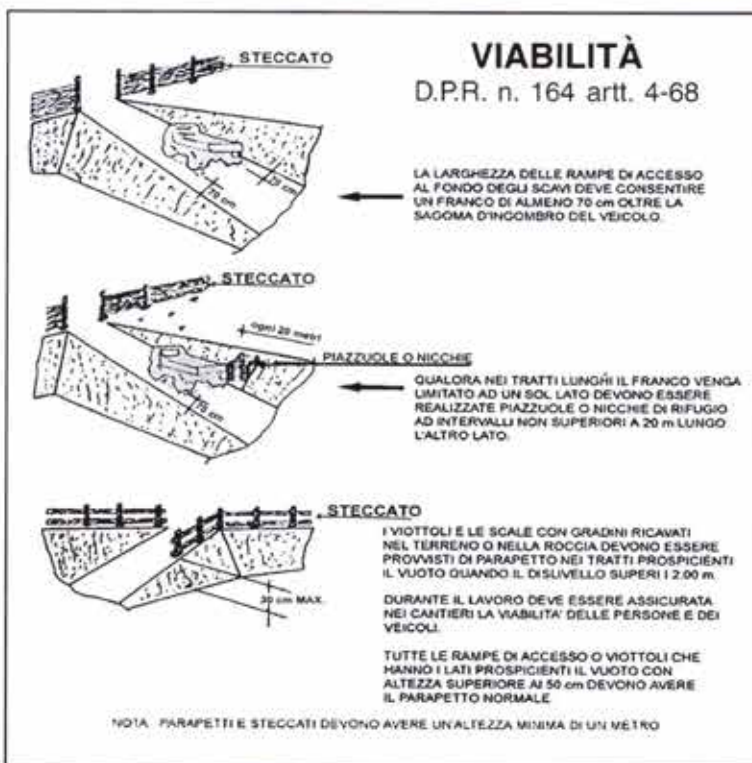
- devono avere un fondo sufficientemente solido per sostenere i mezzi di trasporto che la percorrono ed una pendenza adeguata alle possibilità dei mezzi stessi;
- devono possedere una larghezza tale da superare di almeno 70 cm. per parte la larghezza dei veicoli; qualora questo non sia possibile si devono predisporre delle piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 m.

I profili delle pareti di scavo vanno immediatamente controllati, per rimuovere gli eventuali massi affioranti e i blocchi di terreno instabili eliminando così il rischio di caduta di materiale dall'alto e di franamenti.

Nel caso non sia possibile applicare la giusta inclinazione, si deve ricorrere, tempestivamente all'armatura di sostegno delle pareti o, preventivamente, al consolidamento del terreno.

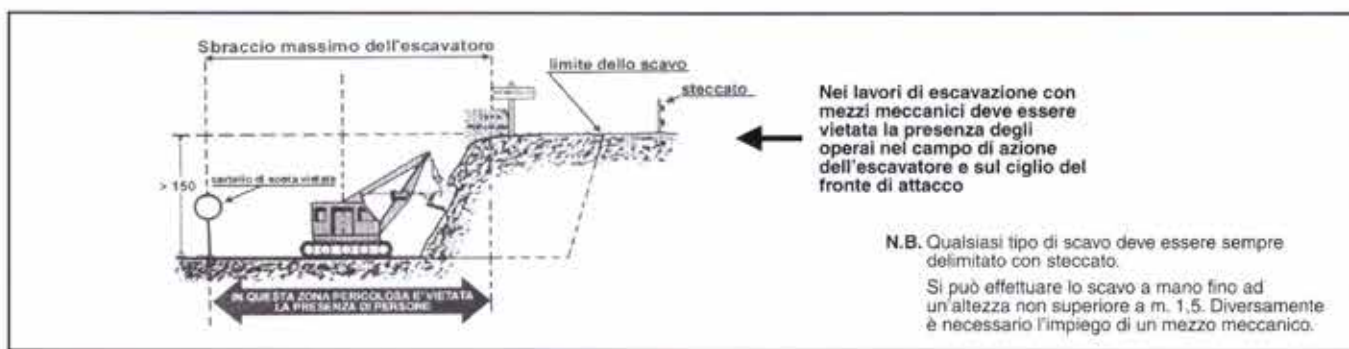
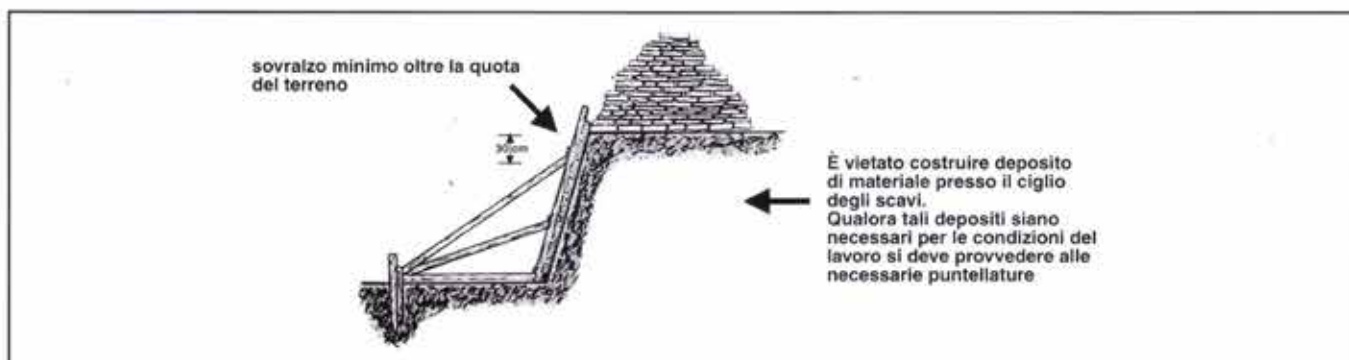
Affinché le armature corrispondano per robustezza alle effettive necessità è opportuno predeterminare la spinta del terreno, tenendo anche conto delle eventuali ulteriori sollecitazioni dovute al traffico veicolare, alla vicinanza di carichi di vario genere (manufatti esistenti, gru di cantiere, ecc.) ed alle infiltrazioni d'acqua (piogge, fiumi, ecc.).

Occorre tenere in considerazione come la massima pressione d'una parete di scavo si trasmette sull'armatura soprattutto nella parte centrale, dove essa deve risultare più robusta inoltre, perché sia efficace, le tavole vanno forzate contro il terreno avendo cura di colmare i vuoti.



# SCAVI

D.P.R. 164 artt. 12-14

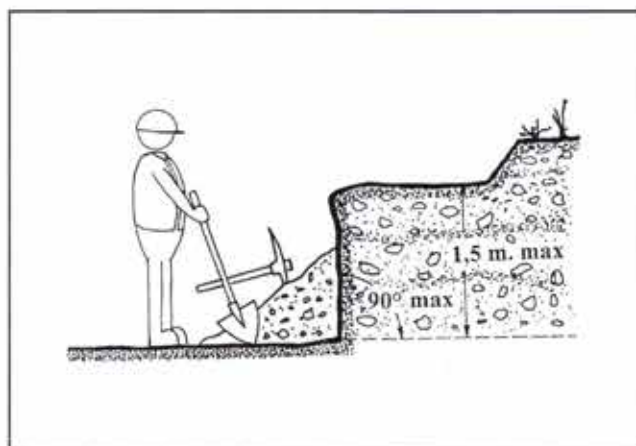


## Scavo a mano

Durante lo scavo manuale il fronte di attacco deve avere un'inclinazione tale da evitare franamenti; inoltre va vietato lo scalzamento alla base, con il conseguente crollo della parete, quando la profondità di scavo supera i m. 1,50; raggiunta tale misura occorre procedere con il sistema a gradoni.

I lavoratori vanno debitamente distanziati tra loro, sia in senso orizzontale che verticale, affinché non si possano ferire con l'attrezzatura utilizzata o con materiale di scavo.

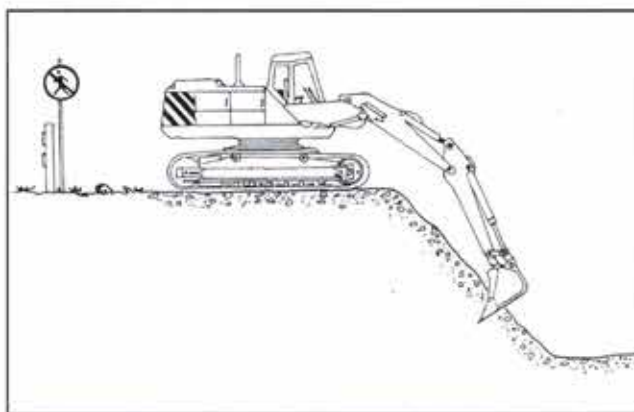
Quando è presente il rischio di caduta di materiale dall'alto, per la profondità di scavo raggiunta, è obbligatorio l'uso del casco.



## Scavo meccanizzato

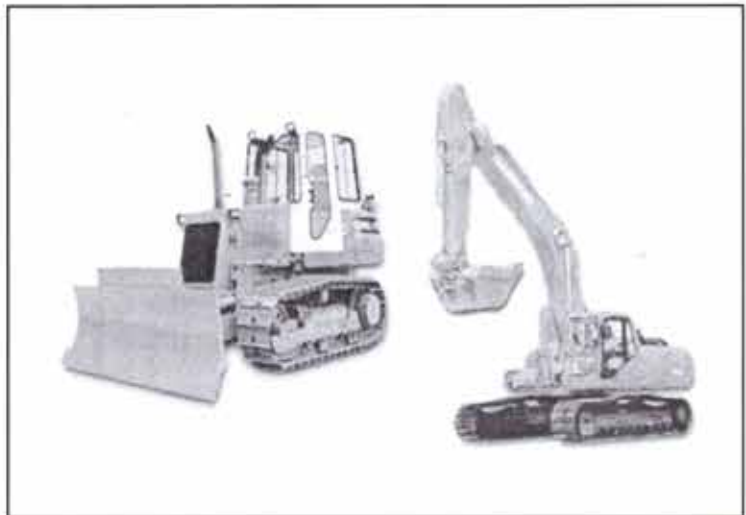
L'impiego di macchine movimento terra, comporta altri rischi che bisogna ridurre effettuando un'efficace opera di formazione ed osservando scrupolosamente le comuni misure di sicurezza che principalmente sono:

- vietare la presenza del personale sul ciglio ed alla base della parete di attacco, in quanto area a rischio di franamenti;
- vietare la presenza del personale nella zona interessata dal raggio d'azione dell'escavatore;
- quando per esigenze operative è necessaria la presenza combinata di uomini e mezzo meccanico, occorre rispettare la distanza di sicurezza dal mezzo in movimento e quando si deve intervenire manualmente sullo scavo l'organo lavoratore del mezzo deve stare lontano dai lavoratori. Utilizzando gli escavatori, per raggiungere notevoli profondità occorre procedere col sistema a gradoni: vengono fissate le quote di scavo in relazione alle potenzialità della macchina in modo da non lasciare, col procedere dello stesso, parti strapiombanti nel fronte di attacco.



## Requisiti di sicurezza dei mezzi meccanici

- Le cabine di manovra devono avere una consistenza tale da proteggere gli operatori in caso di caduta di materiale dall'alto o di ribaltamento del mezzo (rollbar);
- l'operatività del mezzo, in cantiere, deve essere segnalato da un apposito segnalatore luminoso (girofarò) e le manovre in retromarcia devono essere accompagnate da un apposito segnalatore acustico;
- freni di stazionamento ed eventuali stabilizzatori devono garantire l'assoluta sicurezza contro gli spostamenti accidentali del mezzo;
- i mezzi anche se operano solo all'interno del cantiere devono sempre essere in regola con le indicazioni del codice della strada.



### Carico e scarico autocarri

Quando l'autocarro si avvicina alla zona di caricamento, l'autista deve immediatamente comunicare la propria presenza mediante segnalazioni acustiche; successivamente, durante il carico, è obbligatorio che l'autista abbandoni la cabina di guida e si allontani dalla zona di lavoro.

Particolare attenzione necessita l'operazione di ribaltamento di materiale bagnato, argilloso e calcareo.

Questo materiale, rimanendo aderente alle pareti ed al fondo del cassone, non sempre si stacca durante il ribaltamento tendendo a sbilanciare il mezzo che rischia di rovesciarsi per il notevole momento di spinta presente nella massima estensione del ribaltabile.

## TRINCEE

Lo scavo in trincea, pur essendo di entità minore rispetto agli scavi di sbancamento è particolarmente pericoloso per gli addetti ai lavori.

Il rischio di seppellimento è elevato in quanto è sufficiente un piccolo franamento di materiale per riempire la sezione di scavo potendo causare infortuni per schiacciamento o asfissia.

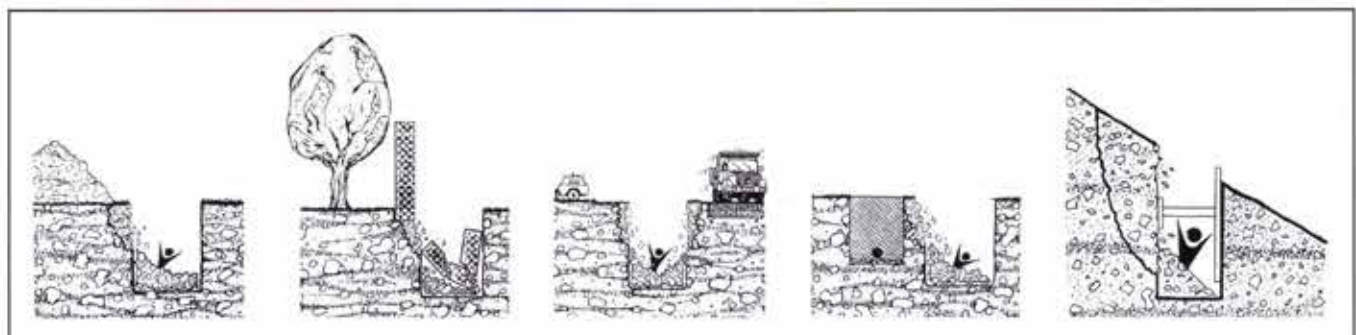
Ulteriori rischi di franamento sono determinati dalla vicinanza alla trincea di manufatti esistenti, dalla presenza o vicinanza di terreni precedentemente scavati e quindi meno compatti e dalle vibrazioni prodotte dal traffico di autoveicoli, quasi sempre presenti nei pressi dei cantieri di canalizzazione.

Per consentire un lavoro agevole e sicuro lo scavo in trincea deve avere una larghezza minima in relazione alla profondità, e precisamente:

PROFONDITÀ	LARGHEZZA MINIMA NETTA
fino a m. 1,50	m. 0,65
fino a m. 2,00	m. 0,75
fino a m. 3,00	m. 0,80
fino a m. 4,00	m. 0,90
oltre m. 4,00	m. 1,00

A partire da 1,50 m. di profondità (m. 1,20 per le operazioni che i lavoratori devono eseguire in posizione chinata) è obbligatorio predisporre opportune armature per consentire le lavorazioni all'interno della trincea in condizioni di sicurezza. Tali armature vanno posate in modo da superare di almeno 30 cm. il ciglio dello scavo e devono essere verticali per garantire un efficace puntellamento.

## CAUSE PIÙ RICORRENTI DI FRANAMENTO DELLE PARETI NELLE TRINCEE





## ARMATURE DEGLI SCAVI

I tipi di armatura vengono scelti in base alla consistenza del terreno, alla profondità da raggiungere, ai carichi gravanti ed alla metodologia di scavo.

Nello scavo a mano della trincea si possono distinguere quattro sistemi di armatura:

1. Con tavole orizzontali, con tavole verticali;
2. con marciavanti;
3. con pannelli prefabbricati.

In ogni caso, per tutte le parti che compongono l'armatura (tavole, traversi, puntelli, ecc.) occorre utilizzare materiale robusto opportunamente dimensionato e selezionato.

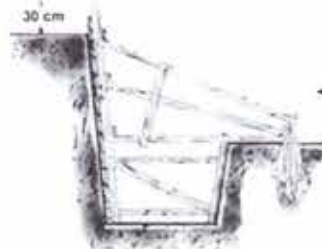
Le tavole vengono forzate contro la parete per mezzo di puntelli regolabili o fissi, avendo anche cura di colmare i vuoti tra l'armatura e la parete di scavo con materiale idoneo.

Quando si utilizzano gli escavatori per la realizzazione della trincea, i sistemi di armatura sono più sicuri e veloci in quanto nella pratica comune trova maggior impiego il cassero metallico prefabbricato, regolabile per mezzo di pistoni idraulici o ad aria compressa: l'armatura viene calata con un apparecchio di sollevamento all'interno dello scavo.

Altri sistemi vengono impiegati nei grandi lavori di canalizzazione come gasdotti ed acquedotti; essi comportano l'uso di pannellature prefabbricate inserite tra montanti preventivamente infissi nel terreno oppure provvisoriamente sostenute dalle gabbie di protezione dei lavoratori che provvedono, successivamente, alla posa degli sbadacchi.

Per elevate profondità le armature sono predisposte per essere montate sovrapposte.

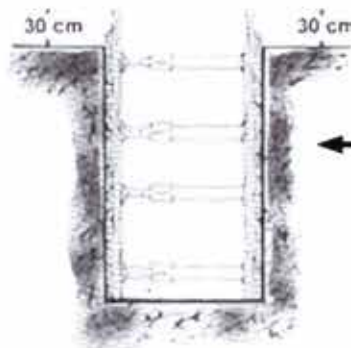
Qualunque sistema venga adottato, l'armatura deve sempre essere rimossa gradualmente e per piccole altezze in relazione al progredire delle opere definitive.



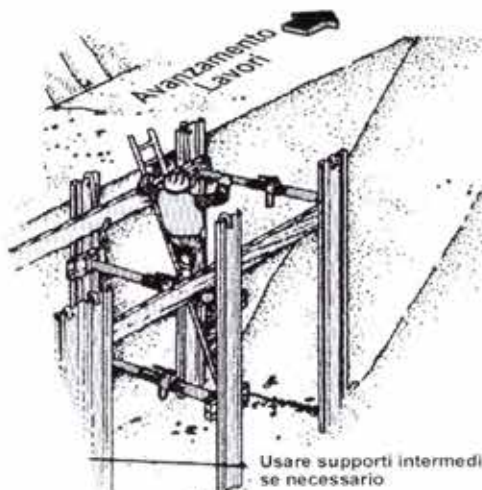
Quando, per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazioni, di gelo o di sole, o per altri motivi, siano da temere frane o scosscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno



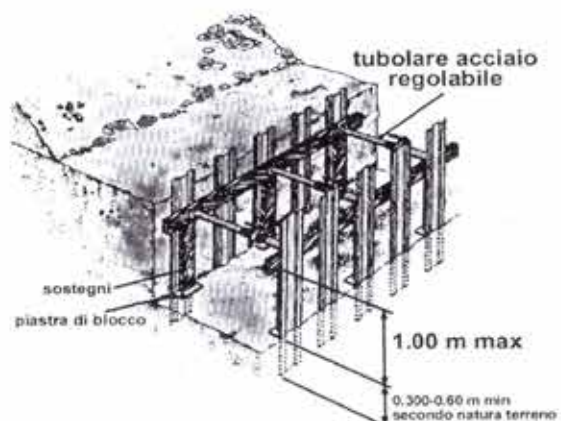
Idonee armature e protezioni devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbricati o manufatti le cui fondazioni possono essere scoperte o indebolite dagli scavi



Nello scavo di pozzi e trincee profonde più di m. 1.50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno



Armamento tradizionale dello scavo



0.300-0.60 m min  
secondo natura terreno

# GESTIONE DEI CONTRATTI DI APPALTO O CONTRATTI D'OPERA

## NORME DI SICUREZZA TRA L'IMPRESA PRINCIPALE ED IL SUBAPPALTATORE

### Norma di riferimento

- Art. 7 del Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626 e successive modifiche ed integrazioni
- Art. 9 comma 2 del Decreto Legislativo 14 agosto 1996, n. 494 e successive modifiche ed integrazioni

### Quando si applica la norma

Ogni volta che un **datore di lavoro commissiona** l'esecuzione di un lavoro all'interno della propria realtà operativa ad una ditta appaltatrice o ad un lavoratore autonomo.

I casi più ricorrenti sono:

- nei cantieri sia pubblici che privati nel caso in cui la ditta principale commissiona lavori ad altre ditte (subappaltatori, cottimisti, lavoratori autonomi);
- negli uffici, negli stabilimenti, nelle officine in caso in cui il datore di lavoro commissiona l'esecuzione di lavori a ditte esterne o a lavoratori autonomi.

### Obblighi del datore di lavoro - committente

- **Verificare** la *idoneità tecnico-professionale* della ditta o del lavoratore autonomo al quale si intende commissionare i lavori.
- **Fornire** alla ditta o lavoratore autonomo informazioni riguardanti i rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui vengono svolti i lavori.
- **Promuovere la cooperazione ed il coordinamento** delle attività delle ditte incaricate e dei lavoratori autonomi.

### Obblighi delle ditte esterne o dei lavoratori autonomi

- **Cooperare** per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dei rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto.
- **Coordinare** gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente.

## SISTEMA SANZIONATORIO

### Sanzioni previste a carico dei datori di lavoro e dei dirigenti

Articolo del D.Lgs. 626/94	Oggetto	Sanzione
7 comma 1	Mancata verifica idoneità delle imprese e mancata informazione sui rischi	Arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da € 516,00 a € 2.582,00
7 comma 2	Mancata cooperazione e coordinamento per attuare le misure di prevenzione e protezione dai rischi	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da € 1.549,00 a € 4.131,00
7 comma 3	Mancata promozione della cooperazione	Arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da € 516,00 a € 2.582,00

### Sanzioni previste a carico dei preposti

Articolo del D.Lgs. 626/94	Oggetto	Sanzione
7 comma 1 lettera b)	Mancata informazione dai rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro	Arresto sino a 1 mese o ammenda da € 154,00 a € 516,00
7 comma 2	Mancata cooperazione e coordinamento per attuare le misure di prevenzione e protezione dai rischi	Arresto sino a 2 mesi o ammenda da € 258,00 a € 1.032,00
7 comma 3	Mancata promozione della cooperazione e coordinamento	Arresto sino a 1 mese o ammenda da € 154,00 a € 516,00

### C.P.T.

Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro,  
Cassa Edile di Mutualità ed Assistenza, Ente Scuola Edile,  
ANCE - FLC della Provincia di L'Aquila

Viale A. De Gasperi, 60 - 67100 L'Aquila - Tel. 0862.401396 - Fax 0862.482093

Scheda informativa a cura di:

Ing. Giuseppe Celestini - Direzione Provinciale del Lavoro - L'Aquila

Geom. Lucio Cococchetta - ANCE - CPT - L'Aquila

## VERIFICA REQUISITI TECNICO-PROFESSIONALI

Spett.le Ditta

Oggetto: **Verifica dei requisiti tecnico-professionali -**

- **Art. 7, comma 1, lett. a) del D.Lgs. 626/1994 e successive modifiche -**
- **Cantiere di** .....
- **Lavori di** .....

Ai fini di procedere agli adempimenti per l'affidamento dei lavori di ..... invita codesta Ditta a trasmettere, a stretto giro di posta, la seguente documentazione:

- A. Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- B. Attestati inerenti il possesso dei requisiti tecnico-professionali richiesti da norme specifiche (es. L. 46/90 per l'installazione di impianti, ecc.);
- C. Documentazione comprovante la regolarità dei versamenti dei contributi previdenziali ed assistenziali (INPS, INAIL, Cassa Edile);

Inoltre, codesta Ditta dovrà provvedere a trasmettere le seguenti informazioni:

- 1) Nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP);
- 2) Nominativo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS);
- 3) Mezzi e attrezzature disponibili e/o previste per l'esecuzione dei lavori;
- 4) Numero e presenza media giornaliera degli operai previsti per l'esecuzione dei lavori;
- 5) Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, INAIL, Cassa Edile;
- 6) Dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti.

Luogo e data .....

Per la Impresa Committente

## VERBALE DI SOPRALLUOGO CONGIUNTO

Il giorno ..... il Sig. .... nella sua qualità di ..... della Impresa committente ..... , ed il Sig. .... nella sua qualità di ..... della Ditta ..... esecutrice i lavori di ..... , hanno effettuato un sopralluogo congiunto presso l'area interessata dai lavori per prendere visione e conoscenza di:

- tipologia, qualità e quantità dei lavori da eseguire;
- area dei lavori e relative condizioni di vincolo per l'esecuzione dei lavori medesimi;
- rischi specifici presenti nell'ambiente di lavoro connessi con l'attività della Impresa committente che, a titolo esemplificativo sono dovuti a: (*sostanze pericolose ed infiammabili, rumore, carichi sospesi, ecc.*). In merito a quanto sopra, l'Impresa committente ..... , prima dell'inizio dei lavori, fornirà dettagliate informazioni in forma scritta;
- rischi che l'esecuzione dell'attività lavorativa in oggetto inducono negli ambienti di lavoro dell'Impresa committente che, a titolo esemplificativo sono stati individuati in: (*caduta di materie dall'alto, scavi, rumore, ecc.*). Al riguardo la Ditta esecutrice si impegna a fornire, prima dell'inizio dei lavori, dettagliate informazioni in forma scritta;
- rischi connessi con la presenza di interferenze extraziendali individuati in: (*es. cavi elettrici interrati, reti idriche e fognarie, ecc.*).

Per datore di lavoro-committente

Per l'appaltatore

### C.P.T.

**Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro,  
Cassa Edile di Mutualità ed Assistenza, Ente Scuola Edile,**

**ANCE - FLC della Provincia di L'Aquila**

Viale A. De Gasperi, 60 - 67100 L'Aquila - Tel. 0862.401396 - Fax 0862.482093

Scheda informativa a cura di:

Ing. Giuseppe Celestini - Direzione Provinciale del Lavoro - L'Aquila

Geom. Lucio Cococchetta - ANCE - CPT - L'Aquila

## INFORMAZIONI SUI RISCHI SPECIFICI ESISTENTI NELL'AMBIENTE DI LAVORO DEL DATORE DI LAVORO COMMITTENTE

Spett.le Ditta

**Oggetto:** Informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro -

- Art. 7, comma 1, lett. b) del D.Lgs. 626/1994 e successive modifiche -
- Cantiere di
- Lavori di

Facendo seguito al verbale di sopralluogo congiunto inerente i lavori indicati in oggetto e in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 7 del D.Lgs. n. 626/1994 e successive modifiche, si comunicano i rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui codesta Ditta è chiamata ad operare nonché le azioni rivolte alla cooperazione e al coordinamento degli interventi di prevenzione e protezione.

### Informazioni di carattere generale

Nell'area/cantiere/capannone/stabilimento in cui devono essere eseguiti i lavori vengono svolte le seguenti lavorazioni ..... e sono adibiti n. .... lavoratori operanti secondo il seguente orario/turni lavorativi .....

In detta area/cantiere/capannone/stabilimento/ufficio vengono utilizzate le seguenti sostanze pericolose/infiammabili.

Le relative misure di prevenzione e protezione sono illustrate nei rischi specifici.

Nelle immediate vicinanze dell'area di lavoro sono disponibili servizi igienici che il personale di codesta Ditta potrà utilizzare seguendo il percorso all'uopo segnalato e riportato nell'allegata planimetria.

Quale spogliatoio potrà essere utilizzato il locale appositamente arredato ed indicato nella citata planimetria. (tali indicazioni possono essere omesse se la predisposizione dei servizi igienici e dello spogliatoio sono a cura della Ditta che segue i lavori).

Codesta Ditta dovrà impartire precise disposizioni al proprio personale dipendente affinché:

- a) negli spostamenti segua i percorsi all'uopo predisposti e segnalati, evitando assolutamente di ingombrarli con materiali ed attrezzature;
- b) non lasci attrezzi o materiali potenzialmente fonte di pericoli in luoghi di transito;
- c) non abbandoni attrezzature e/o materiali in posizioni di equilibrio instabile;
- d) non utilizzi attrezzature e/o materiali di proprietà di questa Società committente o di altre Ditte (oppure utilizzi solo le attrezzature e/o impianti preventivamente concordati);
- e) segua correttamente ed esattamente la segnaletica di sicurezza, anche per quanto concerne l'uso dei dispositivi di protezione individuali;
- f) non accenda fuochi di alcun tipo né usi fiamme libere o fumi nei locali dove è rigorosamente vietato (confrontare la planimetria allegata).

Il deposito dei materiali utilizzati da codesta Ditta dovrà essere realizzato nell'area indicata nell'allegata planimetria.

Il locale adibito al primo intervento di pronto soccorso e/o la cassetta di pronto soccorso è sita/o .....

Per comunicazioni telefoniche interne e/o esterne potrà essere utilizzato l'apparecchio installato presso .....

Per la gestione delle emergenze o l'evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato codesta Ditta dovrà attenersi al piano di emergenza, di cui uno stralcio è allegato alla presente comunicazione.

Il personale dipendente da codesta Ditta dovrà essere edotto circa le norme da seguire in caso di emergenza ed eseguire le disposizioni che saranno impartite dagli addetti alla gestione delle emergenze dipendenti di questa Società committente.

Per ogni ulteriore informazione che si rendesse necessaria durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere contattato il Sig. .... (recapito telefonico .....

**C.P.T.**

**Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro,  
Cassa Edile di Mutualità ed Assistenza, Ente Scuola Edile,**

**ANCE - FLC della Provincia di L'Aquila**

Viale A. De Gasperi, 60 - 67100 L'Aquila - Tel. 0862.401396 - Fax 0862.482093

Scheda informativa a cura di:

Ing. Giuseppe Celestini - Direzione Provinciale del Lavoro - L'Aquila

Geom. Lucio Cococchetta - ANCE - CPT - L'Aquila

## VERIFICA REQUISITI TECNICO-PROFESSIONALI

Spett.le Ditta

Oggetto: **Verifica dei requisiti tecnico-professionali -**

- Art. 7, comma 1, lett. a) del D.Lgs. 626/1994 e successive modifiche -
- Cantiere di \_\_\_\_\_
- Lavori di \_\_\_\_\_

Ai fini di procedere agli adempimenti per l'affidamento dei lavori di \_\_\_\_\_ invita codesta Ditta a trasmettere, a stretto giro di posta, la seguente documentazione:

- A. Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- B. Attestati inerenti il possesso dei requisiti tecnico-professionali richiesti da norme specifiche (es. L. 46/90 per l'installazione di impianti, ecc.);
- C. Documentazione comprovante la regolarità dei versamenti dei contributi previdenziali ed assistenziali (INPS, INAIL, Cassa Edile);

Inoltre, codesta Ditta dovrà provvedere a trasmettere le seguenti informazioni:

- 1) Nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP);
- 2) Nominativo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS);
- 3) Mezzi e attrezzature disponibili e/o previste per l'esecuzione dei lavori;
- 4) Numero e presenza media giornaliera degli operai previsti per l'esecuzione dei lavori;
- 5) Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, INAIL, Cassa Edile;
- 6) Dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti.

Luogo e data \_\_\_\_\_

Per la Impresa Committente

## VERBALE DI SOPRALLUOGO CONGIUNTO

Il giorno \_\_\_\_\_ il Sig. \_\_\_\_\_ nella sua qualità di \_\_\_\_\_ della Impresa committente \_\_\_\_\_, ed il Sig. \_\_\_\_\_ nella sua qualità di \_\_\_\_\_ della Ditta \_\_\_\_\_ esecutrice i lavori di \_\_\_\_\_, hanno effettuato un sopralluogo congiunto presso l'area interessata dai lavori per prendere visione e conoscenza di:

- tipologia, qualità e quantità dei lavori da eseguire;
- area dei lavori e relative condizioni di vincolo per l'esecuzione dei lavori medesimi;
- rischi specifici presenti nell'ambiente di lavoro connessi con l'attività della Impresa committente che, a titolo esemplificativo sono dovuti a: (*sostanze pericolose ed infiammabili, rumore, carichi sospesi, ecc.*). In merito a quanto sopra, l'Impresa committente \_\_\_\_\_, prima dell'inizio dei lavori, fornirà dettagliate informazioni in forma scritta;
- rischi che l'esecuzione dell'attività lavorativa in oggetto inducono negli ambienti di lavoro dell'Impresa committente che, a titolo esemplificativo sono stati individuati in: (*caduta di materie dall'alto, scavi, rumore, ecc.*). Al riguardo la Ditta esecutrice si impegna a fornire, prima dell'inizio dei lavori, dettagliate informazioni in forma scritta;
- rischi connessi con la presenza di interferenze extraziendali individuati in: (*es. cavi elettrici interrati, reti idriche e fognarie, ecc.*).

Per datore di lavoro-committente \_\_\_\_\_

Per l'appaltatore \_\_\_\_\_

### C.P.T.

**Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro,  
Cassa Edile di Mutualità ed Assistenza, Ente Scuola Edile,  
ANCE - FLC della Provincia di L'Aquila**

Viale A. De Gasperi, 60 - 67100 L'Aquila - Tel. 0862.401396 - Fax 0862.482093

Scheda informativa a cura di:

*Ing. Giuseppe Celestini - Direzione Provinciale del Lavoro - L'Aquila  
Geom. Lucio Cococchetta - ANCE - CPT - L'Aquila*

---

---

## ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DELL'AQUILA

Via San Bernardino n. 28 – 67100 L'Aquila –

Tel. 0862-65959 – Fax. 0862-411826

e-mail: [ordingaq@tin.it](mailto:ordingaq@tin.it)  
[info@ordingaq.it](mailto:info@ordingaq.it)

### INFORMAZIONE AGLI ISCRITTI: FOGLIO NOTIZIE UTILI N° 3/2002

#### 1. - Riscossione quota di iscrizione relativa all'anno 2002.

Il 30 giugno è scaduto il termine per il pagamento della quota di iscrizione relativa all'anno 2002. I colleghi che non avessero ancora provveduto sono invitati ad effettuare il pagamento con cortese sollecitudine e con le modalità di riscossione indicate con la circolare n° prot. 1668 del 9 maggio u.s.

#### 2. - Ristampa dell'Albo Professionale 2002.

Sono in corso di definizione i lavori per la ristampa dell'Albo professionale. *Tutti i colleghi che non l'avessero già fatto, sono invitati a:*

- a) segnalare l'aggiornamento dei dati personali se variate;<sup>1</sup>
- b) a comunicare, mediante dichiarazione scritta<sup>2</sup>, il settore o i settori della sezione "A" dell'Albo, per i quali si intende optare ai sensi del comma 1 dell'art. 49 del D.P.R. 5.6.2001 n. 328, come già sollecitato con il foglio notizie utili n. 2 del 9.5.2002.
- c) a comunicare l'indirizzo di posta elettronica, **e-mail**, per poter agevolare la divulgazione delle informazioni;
- d) Gli iscritti in possesso dell'attestato del Corso di cui al D.Lgs. 494/96, sono invitati a trasmettere **"l'attestazione da parte di datori di lavoro o committenti comprovante l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni per almeno un anno"**, come già richiesto con il foglio notizie n° 2/2002.

#### 3. - Si informano gli iscritti che tra il mese di ottobre e quello di novembre pp.vv. avrà inizio il Corso in materia di LL.PP.

Chi non avesse ancora dato la propria adesione è invitato cortesemente a inoltrarla alla segreteria dell'Ordine, poiché le informazioni per gli adempimenti connessi alla frequenza del Corso saranno inviate solo a coloro che avranno manifestato il loro interesse a prendervi parte.

IL SEGRETARIO  
*Ing. Paolo De Santis*

IL PRESIDENTE  
*Ing. Giuseppe Zia*

<sup>1</sup> La scheda di aggiornamento dati Albo Professionale, può essere scaricata dal sito [www.ordingaq.it](http://www.ordingaq.it)

<sup>2</sup> La scheda di opzione settore/i, può essere scaricata dal sito [www.ordingaq.it](http://www.ordingaq.it)

---

---



Il fiume Tirino nei pressi di Capestrano  
(foto B. Marconi)