

GALLERIE rischi e misure di sicurezza

Durante la realizzazione dei lavori di scavo, particolare attenzione deve essere posta a:

CIRCOLAZIONE DEI MEZZI

La velocità degli automezzi circolanti all'interno della galleria dovrà essere inferiore a 30 Km/h e a passo d'uomo in prossimità dei luoghi di lavoro.

All'interno della galleria è vietato l'accesso di mezzi alimentati a gas o a benzina, è consentito esclusivamente a quelli alimentati a gasolio.

I mezzi d'opera devono essere dotati di avvisatore acustico di retromarcia e di girofaro.

ILLUMINAZIONE

Si devono garantire i seguenti livelli minimi di illuminazione: 5 lux come valore minimo, 30 lux in ogni posto di lavoro e 50 lux in caso di lavori comportanti specifici pericoli.

In caso di emergenza dovuto a black-out o guasto sugli impianti con intervento della protezione, debbono intervenire i gruppi elettrogeni esterni.

SALUBRITA' DELL'ARIA

L'aria ambiente degli scavi sotterranei deve essere mantenuta respirabile e esente da inquinamenti, mediante sistemi o impianti di ventilazione atti ad eliminare o a diluire, entro i limiti di tollerabilità, i gas, le polveri ed i vapori pericolosi o nocivi.

La ventilazione dovrà essere controllata sistematicamente facendo uso di anemometri; oltre al controllo della velocità in ingresso e uscita in galleria occorrerà misurare periodicamente le condizioni climatiche.



Tubo di ventilazione

GALLERIE rischi e misure di sicurezza

SALUBRITÀ DELL'ARIA

Tutti i mezzi azionati da motore a combustione interna che accedono all'interno delle gallerie dovranno essere dotati di dispositivo per l'abbattimento dei gas di scarico.

Spegnere i motori delle macchine durante i tempi di attesa lunghi (rischi superflui).

Effettuare il controllo e la pulizia dei catalizzatori secondo le indicazioni dei manuali.



Centralina di monitoraggio

GALLERIE rischi e misure di sicurezza

POLVERI

In generale dovranno adottarsi le seguenti misure di sicurezza, ai sensi del D.Lgs. 277/91 allegato 8 comma b (valutazione dell'esposizione e strategie di misurazione):

- chiudere i finestrini delle macchine operatrici in galleria e di conseguenza effettuare manutenzione costante del sistema di condizionamento dell'aria per le pale e per gli escavatori;
- quando vengono svolte le operazioni di scavo e smarino al fronte, è consigliabile l'utilizzo di maschere anche per le operazioni che vengono eseguite nelle zone retrostanti il fronte.

RUMORE

Limitare il più possibile l'utilizzo di macchine cingolate in galleria rispetto a quelle gommate.

Se si utilizzano piccoli compressori, se possibile vanno distanziati dalla zona di lavoro.

Controllare che le pompe per l'aggottamento dell'acqua e i martelli pneumatici siano silenziati.

Spegnere i motori delle macchine durante i tempi di attesa lunghi (rischi superflui).

GALLERIE rischi e misure di sicurezza

ANTINCENDIO

- Deve essere realizzata una linea idrica antincendio;
- a bordo macchina deve essere presente un estintore;
- gli impianti elettrici devono essere realizzati con cavi non propaganti fiamma e a bassa emissione di fumi;
- tutte le linee elettriche devono essere protette da: contatti diretti e indiretti, cortocircuito e sovraccarico;
- devono essere dislocati estintori da 6 kg. di tipo ABC presso il fronte di scavo, alle aperture, in zona baricentrica rispetto alla lunghezza della galleria;
- deve essere presente una postazione telefonica per le comunicazioni con l'esterno nei pressi del fronte;
- deve essere collocata un'arca di salvataggio REI 120 a max 300 m dal fronte.

GALLERIE rischi e misure di sicurezza



Punto di emergenza



Arca di salvataggio



EMERGENZA

E' necessario predisporre, per ogni galleria, un piano di emergenza in cui siano trattati i seguenti argomenti:

- descrizione del sistema di emergenza e dei suoi apparati;
- modalità di evacuazione della galleria;
- impianti antincendio;
- preparazione del personale addetto al servizio emergenza.
- elenco nominativi addetti (sicuristi);
- procedure di emergenza;
- controlli da effettuare;
- procedure di pronto soccorso;
- individuazione punti di raduno.

LA COLLANA EDITORIALE “IO SCELGO LA SICUREZZA”



VOLUME 1
CANTIERIZZAZIONE

- classificazione
- terminologia
- fasi di lavoro
- rischi e misure di sicurezza



VOLUME 2
INTERFERENZE

- classificazione
- tipologia
- fasi di lavoro
- rischi e misure di sicurezza



VOLUME 3
VIABILITÀ

- classificazione
- terminologia
- fasi di lavoro
- rischi e misure di sicurezza



VOLUME 4
RILEVATI E TRINCEE

- classificazione
- fasi di lavoro
- opere speciali
- rischi e misure di sicurezza



VOLUME 5
PONTI E VIADOTTI

- terminologia
- classificazione
- fasi di lavoro
- rischi e misure di sicurezza



VOLUME 6
GALLERIE

- classificazione
- terminologia
- gallerie artificiali pre-scavate
- gallerie artificiali post-scavate
- gallerie naturali
- rischi e misure di sicurezza



VOLUME 7
ARMAMENTO E
TECNOLOGIE FERROVIARIE

- armamento
- tecnologie
- linea primaria: cavidotti
- linea primaria: linee aeree
- fabbricati tecnologici
- linea di contatto

HANNO REDATTO I VOLUMI PER LA SOCIETÀ' ISA - INGEGNERIA SICUREZZA AMBIENTE - S.r.l.

Antonino Crea - *Responsabile di progetto*
Claudio Maggi - *Coordinatore per la sicurezza*
(ai sensi del D.Lgs. 494/1996)

Massimiliano Cervoni
Fausto Cioci
Francesca Crea
Costanzo di Gioia
Alberto Festa
Luca Fontana
Marco Giansanti
Giorgio Ludovici
Adelina Luppino
Daniele Magini
Cinzia Riccardi
Felice Trimboli

SI RINGRAZIA:

Luciano Ciapponi - *Direttore generale Consorzio CAVToMi*
Maurizio Canepa - *Responsabile dei lavori Linea A.C. TO-MI*

PER LA COLLABORAZIONE TECNICA:

Alessandro Caprioglio - *Direzione Sanità Pubblica*
Angelo Parodi - *CPT Torino*
Lorenzo Camporeale - *DPL Torino*
Stefano Nava - *SPreSal dell'ASL 18, Alba (Cn)*
Massimo Berutti - *SPreSal dell'ASL 8, Chieri (To)*
Raffaella Pastore - *Direzione Sanità Pubblica*
Luca Semeraro - *Direzione Sanità Pubblica*

A cura del Settore Comunicazione
Istituzionale della Giunta Regionale

Angelo Soria - *Responsabile*
Davide Maria Ricca - *Coordinamento del progetto*



RFI (Rete Ferroviaria Italiana), la società dell'infrastruttura del gruppo Ferrovie dello Stato, ha il compito di progettare, costruire, mettere in esercizio e gestire l'infrastruttura ferroviaria nazionale, di garantire in sicurezza la circolazione sull'intera rete, di assicurarne il mantenimento in efficienza e sviluppare la tecnologia dei sistemi e dei materiali.



TAV (Treno Alta Velocità) è la società concessionaria di RFI per la progettazione e costruzione delle nuove linee ferroviarie veloci. Per la realizzazione della nuova infrastruttura, TAV organizza e coordina l'azione di molti altri soggetti – imprese o consorzi di imprese – coinvolti nei lavori.



ITALFERR, società di ingegneria delle Ferrovie dello Stato, sviluppa gli investimenti del gruppo FS, progetta e realizza il potenziamento dei nodi urbani e della rete esistente e svolge l'alta sorveglianza sulla progettazione e costruzione delle nuove linee veloci.



FIAT è la società individuata da TAV nel 1991 come *general contractor* in grado di fornire le necessarie garanzie finanziarie e tecniche per l'esecuzione delle complesse opere da realizzarsi.



Il Consorzio Alta Velocità Torino Milano nasce nel 1991 con l'incarico di sviluppare la progettazione esecutiva e di costruire la nuova linea ferroviaria veloce Torino-Milano. Il consorzio è formato dalle seguenti società: Impregilo S.p.A. (capofila) 74%, Società Italiana per Condotte d'Acqua S.p.A. 23%, Fiat Engineering S.p.A. 3%.



Impregilo S.p.A.



Società Italiana per
Condotte d'Acqua S.p.A.



Fiat Engineering S.p.A.



ISA (Ingegneria Sicurezza Ambiente), società che si occupa di progettazione e gestione della sicurezza, nonché della formazione dei lavoratori e che ha fatto del suo *core-business* un elemento di eccellenza e di innovazione continua.



**CAMPAGNA REGIONALE SULLA SICUREZZA
NELLE GRANDI OPERE PUBBLICHE**

INIZIATIVA DI COMUNICAZIONE
ISTITUZIONALE IN COLLABORAZIONE
CON LA DIREZIONE SANITA' PUBBLICA
www.regione.piemonte.it/sanita/sicuri