

# ***STRUMENTI ED INDICAZIONI OPERATIVE PER LA VIGILANZA NEL SETTORE FERROVIARIO***

***Rischio investimento come infortunio  
tipico nel settore ferroviario.***

***Differenze tra normativa generale e regole FS – PARTE 2.***

***Ing. Massimo Rizzo – AUSL Toscana Centro***



**Regione Toscana**

Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

## Descrizione del luogo di accadimento

I lavori effettuati, al momento dell'incidento, riguardavano l'adeguamento ed il rinnovamento del binario con asportazione totale della massicciata e conseguente abbassamento del piano del ferro, binari pari e dispari, nonché adeguamenti impiantistici nelle stazioni di A, B, C.

Le lavorazioni venivano effettuate dagli operatori di una ditta sub-appaltatrice, utilizzando bombole e cannelli da saldatura.



## Ditte coinvolte e lavorazioni svolte

**Committente**  
*Proprietario delle linee*

*Lavori di rinnovamento binario con asportazione totale della massicciata con abbassamento del piano del ferro, – pc precedenze(e) binari pari e dispari, nonché adeguamenti impiantistici nelle stazioni di A, B e C.*

*Impresa affidataria*

*“Progettazione ed esecuzione di lavori ferroviari anche attraverso la realizzazione di tutte le attività accessorie collegate”*

*Impresa subappaltatrice*

*“Lavori di demolizione binario, posa traverse inserimento rotaie e saldature”*

## Ricostruzione parziale dell'evento infortunistico

Gli operai dell'impresa subappaltatrice, compreso l'infortunato, giungevano sul luogo dell'evento alle 00.00 circa, per predisporre il materiale sul binario di lavoro, utile alla rimozione dello stesso. Detto materiale veniva trasportato, all'interno della galleria, con un convoglio che viaggia sul binario opposto alle lavorazioni, composto da circa 9 unità vagoni utili allo spostamento del materiale, più due unità ambulanza poste al capo e alla coda dello stesso, finalizzate alla gestione delle emergenze in galleria.



Binario  
passaggio  
convoglio  
materiale

Binario  
di  
Lavoro



## Ricostruzione parziale dell'evento infortunistico

Per predisporre il materiale sul binario di lavoro, l'infortunato attraversava il binario di passaggio del convoglio per raggiungere i cannelli da saldatura posti nella nicchia ricavata nella parete della galleria.

Durante questa operazione, presi i cannelli e voltatosi per tornare indietro, l'infortunato veniva travolto dal convoglio materiali che gli provocava gravissime lesioni agli arti inferiori.

Si precisa che le comunicazioni riguardanti gli spostamenti sui binari del convoglio materiali e dei lavoratori avvenivano attraverso ricetrasmittente tra un preposto sul luogo di lavoro e il macchinista sul convoglio materiali.







← Direzione  
dell'attraversamento  
dell'infortunato  
(andata)

→ Direzione  
dell'attraversamento  
dell'infortunato  
(ritorno)

→ Ultima tratta di  
ritorno che  
l'infortunato avrebbe  
dovuto percorrere

## Considerazioni sull'infortunio

### Considerazioni ipotizzabili

- 1) Difetto di comunicazione tra “preposto” ed il macchinista.
- 2) Carenti procedure specifiche per le operazioni di scarico materiale, soprattutto riguardanti gli spostamenti di mezzi di trasporto e personale addetto sul luogo di svolgimento del lavoro.
- 3) Particolarità del luogo in cui sono effettuate tali operazioni:
  - a. Area di lavoro non sufficientemente illuminata
  - b. Scarsa visibilità dell'area di lavoro

## **Considerazioni sull'infortunio**

4. Inefficacia della formazione impartita ai lavoratori su attività ad alto rischio.
5. Possibile inadeguatezza della formazione impartita nei confronti del personale di lingua straniera.
6. Incongruenza della formazione impartita con le lavorazioni da eseguire.
7. Pianificazione del lavoro incoerente al compito da svolgere.
8. Potenziamento dei sistemi di sicurezza oggettivi utilizzati, quali:
  - a. Comunicazione tramite radiotrasmittenti in condizioni di scarsa visibilità;
  - b. Convoglio merci privo di sistema di sicurezza attivo (installazione di dispositivo uomo-presente/ Segnalatore luminoso).



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

