



# *Prefettura di Frosinone*

## **PIANO DI EMERGENZA ESTERNO (PEE) DEFINITIVO PER LA GALLERIA FERROVIARIA “LA BOTTE” LUNGO LA LINEA AD ALTA VELOCITA’ ROMA-NAPOLI**



# *Prefettura di Frosinone*

## Indice del documento

### **PARTE I-PARTE GENERALE** pag 4

I.1 NORMATIVA E PRESUPPOSTI pag 4

I.2 SCOPO DEL PEE pag 5

I.3 FORMAZIONE pag 5

I.4 ESERCITAZIONI pag 6

I.5 AGGIORNAMENTO DEL PEE pag 8

I.6 TERMINI E DEFINIZIONI pag 8

### **PARTE II-CARATTERISTICHE TOPOLOGICHE** pag 17

II.1 DESCRIZIONE DELLA GALLERIA pag 17

II. 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE pag 30

II.3 RIFERIMENTI PER L'AZIENDA R.F.I pag 31

### **PARTE III-SCENARI INCIDENTALI** pag 34

III.1 SCENARI INCIDENTALI DI RIFERIMENTO pag 34

III.2 ARRESTO PER EMERGENZA pag 43

III.3 COMUNICAZIONI CON ENTI ESTERNI pag 43

### **PARTE IV-MODELLO ORGANIZZATIVO DI INTERVENTO** pag 45

IV.1 GENERALITA' pag 45

IV.2 LE FUNZIONI DI SUPPORTO pag 45

IV.3 SEGNALAZIONE DI INCIDENTE,ATTIVAZIONE DEI LIVELLI DI ALLERTA E DEGLI ASSETTI OPERATIVI D'INTERVENTO pag 59



# *Prefettura di Frosinone*

IV.4 PIANO OPERATIVO PER IL SOCCORSO TECNICO pag 60

IV.5 PIANO OPERATIVO PER IL SOCCORSO SANITARIO pag 63

**PARTE V-INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE** pag 70

V.1 PREMESSA pag 70

V.2 RIMANDO AL PIANO DI EMERGENZA INTERNO (PEI) pag 70

V.3 INDICAZIONI NEL PIANO DI EMERGENZA ESTERNO (PEE) pag 71

V.4 INFORMAZIONE PREVENTIVA DELLA POPOLAZIONE pag 71

V.5 RUBRICA pag 72

## **ALLEGATI**

**Allegato 1-CARTOGRAFIA GENERALE CON LE CARATTERISTICHE SPECIFICHE DELLA GALLERIA** pag 73

**Allegato 2-PROFILO ALTIMETRICO DELLA GALLERIA LA BOTTE** pag 77



# *Prefettura di Frosinone*

## PARTE I -PARTE GENERALE

### I.1 NORMATIVA E PRESUPPOSTI

#### **Elenco dei principali riferimenti normativi**

- Linee guida per il miglioramento della sicurezza nelle gallerie ferroviarie-luglio 97
- Decreto ministeriale del 10/03/1998 “Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro”
- Linee Guida per la redazione del piano generale di emergenza (PGE) di una galleria ferroviaria-luglio 1999
- Linee Guida per l'elaborazione del Piano di Emergenza per lunghe gallerie ferroviarie- per gallerie di lunghezza superiore ai 5 km-settembre 99
- Decreto Ministeriale 28/10/2005 –Sicurezza delle gallerie ferroviarie.
- Linee Guida per l'elaborazione del piano interno di emergenza (PEI)-giugno 2000
- Decreto interministeriale del 28/10/2005 emanato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministero dell'Interno che considera il Piano di Emergenza e Soccorso quale uno dei requisiti minimi del sottosistema “Procedure Operative” necessari per il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza fissati per le gallerie ferroviarie di lunghezza superiore a 1.000 metri. Il Piano di Emergenza e Soccorso è equiparato al PGE.
- Direttiva del PCM del 6 aprile 2006:”Coordinamento delle iniziative e delle misure finalizzate a disciplinare gli interventi di soccorso e di assistenza alla popolazione in occasione di incidenti stradali,ferroviari,aerei ed in mare,di esplosioni e crolli di strutture e di incidenti con presenza di sostanze pericolose”
- Direttiva del Dipartimento della Protezione Civile del 3 maggio 2006:”indicazioni per il coordinamento operativo di emergenze “ in attuazione della DPCM del 6 aprile 2006 :”Coordinamento delle iniziative e delle misure finalizzate a disciplinare gli interventi di soccorso e di assistenza alla popolazione in occasione di incidenti stradali,ferroviari,aerei ed in mare,di esplosioni e crolli di strutture e di incidenti con presenza di sostanze pericolose”
- Specifica Tecnica di interoperabilità-Sicurezza delle gallerie ferroviarie-adottati con decisione della commissione delle Comunità Europee del 20/12/2007
- D.lgs n.81 del 9/4/2008 “Attuazione dell'art.1 della legge n.123 del 3 agosto 2007 in materia di tutela della salute e della sicurezza dei luoghi di lavoro”
- D.lgs n.106 del 3/8/2009 “Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo del 9 aprile 2008 n.81 in materia di tutela della salute e della sicurezza dei luoghi di lavoro”



# *Prefettura di Frosinone*

- Comunicazione del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti prot. N.23251 del 27/05/2010 “Adempimenti per il rispetto della normativa in materia di sicurezza delle gallerie ferroviarie”
- D.lgs n.191 del 8/10/2010 pubblicato sulla GU del 19/11/2010 “Attuazione della direttiva 2008/57/CE e 2009/131/CE relativa all’interoperabilità del sistema ferroviario comunitario”

## I.2 SCOOPO DEL PEE

Un piano di emergenza esterno consta di un insieme di ipotesi, valutazioni e proiezioni circa ciò che potrebbe accadere nel corso di un evento incidentale. Per rassicurare che tali indicazioni costituiscano un realistico ed efficace modello di comportamento, è necessario che siano previste attività di formazione, informazione, addestramento e simulazione per il personale interessato nella gestione dell'emergenza. Tali attività consentono anche di procedere ad una verifica del piano stesso.

Il PEE deve integrarsi nel modo più completo possibile con il PEI al fine di trovare le soluzioni più adeguate al conseguimento degli obiettivi della pianificazione dell'emergenza esterna.

Esso rappresenta, quindi, lo strumento che consente di pianificare l'organizzazione del soccorso per un'emergenza causata da un incidente rilevante che dovesse verificarsi all'interno della galleria in questione, per poi svilupparsi al suo esterno.

Il presente PEE è stato elaborato, con lo scopo di:

- controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzarne gli effetti e limitarne i danni per l'uomo, per l'ambiente e per i beni;
- mettere in atto le misure necessarie per proteggere l'uomo e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti all'interno della galleria;
- informare adeguatamente la popolazione e le autorità locali competenti;
- provvedere sulla base delle disposizioni vigenti al ripristino della circolazione ferroviaria ed alla bonifica dell'ambiente dopo un incidente.

## I.3 FORMAZIONE

La formazione si occupa di fornire, con continuità, a tutto il personale potenzialmente coinvolto nell'emergenza, tutte le informazioni necessarie per attuare gli interventi previsti nel PEE. Nell'ambito della formazione occorre anche:

- evidenziare l'importanza della pianificazione e del coordinamento nelle situazioni di emergenza
- sensibilizzare il personale su come la formazione sia determinante per la buona riuscita degli interventi previsti nel PEE



## *Prefettura di Frosinone*

La formazione deve essere seguita da una fase di verifica dell'apprendimento e del mantenimento delle competenze acquisite.

### I.4 ESERCITAZIONI

Con riferimento alla CO p n.273/RFI, il completamento della formazione per il personale potenzialmente coinvolto nella gestione dell'emergenza si realizza tramite la simulazione degli scenari previsti nel PEE mediante apposite esercitazioni, attuando quanto indicato al punto 8 dell'allegato IV del DM 28/10/2005.

Le esercitazioni sono funzionali al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- verifica della completezza delle emergenze ipotizzate
- verifica della adeguatezza delle risorse ipotizzate
- acquisizione di esperienza pratica(addestramento)
- identificazione di possibili punti di miglioramento del PEE

Le esercitazioni si articolano su vari livelli di coinvolgimento delle istituzioni e degli operatori:

- **esercitazioni per posti di comando – (livello a)**, esercitazione che prevede il solo coinvolgimento della sala operativa della Prefettura-U.T.G.. di Frosinone e degli altri enti ed istituzioni previste dal PEE, senza il coinvolgimento in campo delle risorse umane e strumentali dei soccorritori e della popolazione;
- **esercitazioni per i soccorritori – (livello b)**, esercitazione che prevede, oltre alle attività previste nella precedente esercitazione, il coinvolgimento in campo delle risorse umane e strumentali dei soccorritori e delle relative sale operative, senza il coinvolgimento della popolazione;
- **esercitazioni su scala reale - (livello c)**, esercitazione che prevede, oltre alle attività previste nella precedente esercitazione, il coinvolgimento della popolazione.

Poiché la riuscita di un'esercitazione dipende dal livello d'informazione e di addestramento dei soccorritori, nonché dall'efficacia dell'informazione effettuata su questa tematica nei riguardi della popolazione interessata all'emergenza, dovranno essere organizzati – preliminarmente - specifici seminari e corsi di formazione, cui parteciperanno, in qualità di docenti, i soggetti che a vario titolo partecipano all'attivazione ed alla gestione del PEE. In particolare, dovrà essere prevista la formazione e l'addestramento periodico dei volontari da parte delle autorità competenti in materia di rischio d'incidente e di protezione civile.

Nella seguente Tabella I-1 è riportato un programma di massima dei corsi e conferenze da svolgere con specificazione dei destinatari e dei docenti.



# Prefettura di Frosinone

CORSO/CONFERENZE (DURATA IN GIORNI/ORE)	DESTINATARI	DOCENTI (ENTI ED ISTITUZIONI DI APPARTENENZA)
Rischi di incidente all'interno delle gallerie e protezione civile (cenni) e conoscenza del PEE.	Funzionari degli enti ed istituzioni delle funzioni previste dal PEE	Prefettura, Polizia Ferroviaria, Vigili del fuoco, Servizio 118, ARPA, ASS.
Sostanze pericolose e dispositivi di protezione individuale	Funzionari degli enti ed istituzioni dei soccorritori previsti dal PEE	Vigili del fuoco e servizio 118
Procedure di sala operativa	Operatori delle sale operative degli enti ed istituzioni delle funzioni previste dal PEE	Prefettura, Vigili del fuoco
Piani operativi di viabilità e evacuazione assistita	Volontari di protezione civile e Polizia Municipale	Comune, che potrà avvalersi della collaborazione della Prefettura, Polizia Ferroviaria, Vigili del fuoco, Servizio 118, ARPA, ASS, Protezione Civile Regionale
Informazione alla popolazione	Popolazione interessata dal PEE e volontari di protezione civile locale	Comune, che potrà avvalersi della collaborazione della Prefettura, Polizia Ferroviaria, Vigili del fuoco, Servizio 118, ARPA, ASS, Protezione Civile Regionale.

**Tabella I-1: Programma di massima dei corsi e delle conferenze**

Dovranno inoltre essere previsti, nell'espletamento delle giornate formative di cui sopra, approfondimenti e aggiornamenti riguardo la localizzazione delle vie di accesso e richiamate le procedure di emergenza da adottare nell'applicazione del presente PEE.

La frequenza delle visite della galleria sono quelle previste dalla normativa vigente

Ai sensi della CO p n.273/RFI non sono previste esercitazioni periodiche per gallerie di lunghezza inferiore ai 5Km; resta però l'opportunità di effettuare periodicamente la simulazione di chiamata per la gestione e l'ottimizzazione dei tempi di intervento in accordo con quanto di seguito indicato.

## **CRITERI PER LO SVOLGIMENTO DELLE ESERCITAZIONI**

Al fine di dare la possibilità al personale di RFI e di tutti gli Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza e nelle operazioni di soccorso di familiarizzare con l'infrastruttura devono essere



## *Prefettura di Frosinone*

previsti diversi livelli di esercitazione, indicati precedentemente con le lettere a,b,c con frequenze e modalità regolate in relazione alla lunghezza della galleria ed alle dotazioni di sicurezza presenti.

Il grado di coinvolgimento degli agenti di RFI e del personale degli altri Enti coinvolti nelle operazioni di soccorso potrà di volta in volta variare in funzione delle caratteristiche ed obiettivi della specifica esercitazione. Eventualmente alcune delle esercitazioni potranno essere svolte mediante simulazioni d'aula, anche con l'ausilio di computer.

Si indicano appresso i principali criteri da considerare nella definizione del programma delle esercitazioni.

Per gallerie o serie di gallerie di lunghezza inferiore ai 5Km devono essere svolte esercitazioni, con frequenza inferiore ai due anni, costituite di volta in volta da:

- sopralluoghi in linea/galleria
- simulazioni di accesso alla galleria
- prove pratiche di funzionamento degli impianti di emergenza(ove presenti)

Affinchè tutte le organizzazioni interessate possano familiarizzare con l'infrastruttura deve essere previsto il coinvolgimento, anche non contemporaneo, di tutte le categorie di personale potenzialmente coinvolto nelle operazioni di soccorso, con particolare riferimento al personale delle SdI di RFI e delle squadre di soccorso degli Enti esterni.

### I.5 AGGIORNAMENTO DEL PEE

Il PEE è soggetto a revisioni ed aggiornamenti periodici in conseguenza a modifiche infrastrutturali ed impiantistiche della galleria e/o organizzative aziendali.

Successivamente all'emanazione del PGE, il PEE deve recepire eventuali indicazioni dello stesso PGE, anche relativamente ai rapporti con gli Enti esterni a RFI, (Prefettura, Protezione Civile, Imprese Ferroviarie, ecc.).

La necessità di aggiornamento può essere connessa anche agli esiti delle esercitazioni. Tutti gli aggiornamenti devono essere opportunamente registrati. Ad ogni aggiornamento del PEE deve essere data immediata diffusione agli Enti interessati, al personale preposto all'emergenza ed a RFI.

### I.6 TERMINI E DEFINIZIONI

Nella seguente **tabella I - 2** è riportato, in ordine alfabetico, un elenco dei termini principali, utilizzati nel presente documento, unitamente alle relative definizioni ed acronimi di uso comune, facendo altresì presente che alcuni di essi sono tratti dalle definizioni date



## Prefettura di Frosinone

dall'articolo 3 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, dalla norma UNI 10616 del maggio 1997, e dalle linee guida al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 25 febbraio 2005 e dal P.E.I. della galleria redatto dalla R.F.I

TERMINE	DEFINIZIONE	ACRONIMO
ACCESSO PRIMARIO	In generale in numero di 2 per ogni galleria, di norma coincidenti con gli imbocchi. Tali accessi potrebbero anche coincidere con le finestre nel caso in cui l'orografia del territorio o considerazioni di carattere strategico, ai fini di un intervento di soccorso consiglino soluzioni alternative.	
ACCESSI INTERMEDI O SECONDARI	Gli accessi come pozzi o finestre che non sono considerati accessi primari	
ALLARME	Stato che s'instaura quando l'evento incidentale richiede, per il suo controllo nel tempo, l'ausilio dei Vigili del Fuoco e che fin dal suo insorgere, o a seguito del suo sviluppo incontrollato, può coinvolgere - con i suoi effetti infortunistici, sanitari ed inquinanti - le aree esterne alla galleria.	N.P.
AREA DI TRIAGE	Area in prossimità della galleria destinata al primo soccorso ed allo smistamento delle persone coinvolte in un evento incidentale	
ATTENZIONE	Stato conseguente ad un evento che, seppur privo di qualsiasi ripercussione all'esterno dell'attività produttiva per il suo livello di gravità, può o potrebbe essere avvertito dalla popolazione creando, così, in essa una forma incipiente di allarmismo e preoccupazione per cui si renda necessario attivare una procedura informativa da parte dell'amministrazione comunale.	N.P.
AUTORITÀ PREPOSTA	Prefetto, salve eventuali diverse attribuzioni derivanti dall'attuazione dell'articolo 72 del D. Lgs. 112/98, e dalle normative per le province autonome di Trento e Bolzano e regioni a statuto speciale.	(AP)
BITUBO	Tipologia di galleria, per linea a doppio binario, che prevede un tunnel per ogni binario.	
CAMERA DI MANOVRA	Area in adiacenza all'innesto della galleria che rende possibile l'impiego e la manovra dei mezzi di soccorso	
CAMERONE	Spazi interno della galleria adibito al ricovero del personale della manutenzione e delle relative attrezzature	



## Prefettura di Frosinone

CANCELLO D'ACCESSO	Apertura in corrispondenza della recinzione ferroviaria che consente l'ingresso delle squadre di soccorso	
CARRO DI SOCCORSO	Mezzo di soccorso attrezzato per gli interventi di recupero dei rotabili e lo sgombero dell'infrastruttura ferroviaria	
CENTRO COORDINAMENTO DEI SOCCORSI	Organo di coordinamento che entra in funzione all'emergenza nella Sala Operativa della Prefettura, provvede all'attuazione dei servizi di assistenza e soccorso alla popolazione colpita da incidenti rilevanti nell'ambito della provincia e coordina tutti gli interventi prestati da Amministrazioni pubbliche nonché da Enti ed organismi privati.	(CCS)
CENTRO OPERATIVO INTERFORZE	Organismo attivato dal Prefetto e composto dai rappresentanti delle strutture operative che partecipano alla gestione dell'emergenza che riceve le informazioni relative all'evento e assume le determinazioni del caso coordinando le attività delle Direzioni Tecniche di Intervento.	(COI)
CENTRO OPERATIVO MISTO	Strumento di coordinamento provvisorio, per il tempo dell'emergenza a livello comunale ed intercomunale, formato da rappresentanti dell'Amministrazione e degli enti pubblici del quale si avvale il Prefetto per dirigere i servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite e per coordinare le attività svolte da tutte le Amministrazioni pubbliche, dagli Enti e dai privati	(COM)
CENTRO OPERATIVO TERRITORIALE	Organismo composto dai responsabili territoriali o loro sostituti di RFI e dai rappresentanti territoriali delle Imprese Ferroviarie coinvolte ai fini delle comunicazioni del provvedimento da attuare	(COT)
CESSATO ALLARME	Comando subordinato all'accertamento della messa in sicurezza della popolazione, dell'ambiente e dei beni, al fine di consentire le azioni successive di rientro alla normalità.	N.P.
DEPOSITO	Presenza di una certa quantità di sostanze pericolose a scopo di immagazzinamento, deposito per custodia in condizioni di sicurezza o stoccaggio.	N.P.
DIREZIONI TECNICHE DI INTERVENTO	Strutture costituite nella zona delle operazioni dagli Enti interessati agli interventi di soccorso in diretto contatto con il rappresentante presso il COI	(DTI)
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	Apprestamenti individuali per la protezione della salute delle persone dai rischi residui	(DPI)



## Prefettura di Frosinone

ESERCIZIO FERROVIARIO	Insieme delle regole che disciplinano il trasporto ferroviario atte a soddisfare le esigenze della domanda del traffico, della sicurezza del trasporto e della regolarità del servizio	
FERMATA	Località di servizio adibita al solo servizio viaggiatori	
FINESTRE	Gallerie laterali che mettono in comunicazione un punto intermedio della galleria ferroviaria con l'esterno attrezzate in modo tale da essere utilizzate sia per il soccorso in caso di incidente (accesso) in galleria sia come via di esodo (uscita)	
GESTORE	Persona fisica o giuridica che gestisce o detiene la galleria o l'impianto.	N.P.
ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	Impianto di illuminazione in galleria lungo i percorsi di esodo	
IMBOCCO	Ingresso alla galleria dalla infrastruttura ferroviaria	
INCIDENTE	Un evento improvviso indesiderato e non intenzionale o specifica catena di siffatti eventi aventi conseguenze dannose; gli incidenti si dividono nelle seguenti categorie: collisioni, deragliamenti, incidenti ai passaggi a livello, incidenti a persone causati da materiale rotabile in movimento, incendi ed altro	N.P.
INCONVENIENTE	Qualsiasi evento diverso da un incidente associato alla circolazione dei treni avente un'incidenza sulla sicurezza dell'esercizio	
INFOMP	strumento informativo/operativo di rapida consultazione che consente di conoscere le modalità di primo intervento in situazioni di emergenza ai fini della mitigazione delle conseguenze di un incidente, in attesa dell'intervento delle squadre di soccorso dei VV.F.	INFOMP
LINEA FERROVIARIA	Infrastruttura dove si svolge l'esercizio ferroviario	
LINEA DI CONTATTO	Linea elettrica destinata a fornire energia per l'alimentazione dei mezzi di trazione dei convogli ferroviari mediante organi di captazione a contatti strisciante	
LOCALITA' DI SERVIZIO	Località lungo le linee con varie caratteristiche e funzioni necessarie per l'espletamento dell'esercizio ferroviario	
LOCOMOTIVA DI SOCCORSO	Locomotiva di riserva tenuta a disposizione in determinati impianti o locomotiva già prevista per altro servizio	
MESSA A TERRA DI SICUREZZA	Insieme delle architetture e delle apparecchiature atte alla realizzazione del sezionamento elettrico e	(MATS)



## Prefettura di Frosinone

	della messa a terra di sicurezza per la linea di contatto	
MEZZO BIMODALE VVF	Automezzo di pronto intervento intermodale strada-ferrovia in dotazione ai VVF	
MEZZO RFI	Mezzo ferroviario per il trasporto del personale RFI di primo intervento e delle relative dotazioni	
MONOTUBO	Tipologia di galleria ad unica fornice per uno o più binari affiancati	
NICCHIE	spazi all'interno della galleria adibiti al ricovero del personale della manutenzione.	N.P.
NICCHIONI	spazi all'interno della galleria adibiti al ricovero del personale della manutenzione ed al contenimento di impianti necessari all'espletamento dell'esercizio ferroviario.	N.P.
PIANO A RASO	Tratto di sede ferroviaria resa carrabile per il posizionamento del mezzo bimodale sui binari	
PIANO DI EMERGENZA ESTERNO	Documento contenente le misure atte a mitigare gli effetti dannosi derivanti dall'incidente rilevante. Il PEE è predisposto dal prefetto della provincia in cui è presente la galleria .	(PEE)
PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Predisposizione di procedure operative standard da attuare in caso di emergenza in galleria, che in relazione agli scenari incidentali previsti disciplinino l'intervento del personale di RFI	(PEI)
PIANO GENERALE DI EMERGENZA (P.G.E.) O PIANO DI EMERGENZA E SOCCORSO AI SENSI DEL DM 28/10/2005	Predisposizione di procedure operative standard interne/esterne da attuare in caso di emergenza in galleria, coordinate dalla Prefettura e formalizzate tramite il PEE.	(P.G.E.)
PIAZZALE DI EMERGENZA	zona attrezzata per il posizionamento dei mezzi di soccorso collegata alla viabilità ordinaria tramite strade di accesso.	
PIAZZALE PER ELISOCCORSO	zona idonea all'atterraggio degli elicotteri che sia facilmente raggiungibile dai mezzi di soccorso.	
PREALLARME	Allertamento degli enti interessati per un presunto evento incidentale	N.P.
POSTO CENTRALE	postazione dalla quale si gestisce la circolazione dei treni nell'ambito di una zona (linee o nodi) di giurisdizione.	
POSTO DI COMUNICAZIONE	Località di servizio munita di dispositivi che consentono il passaggio del treno da un binario all'altro	
POSTO DI ESODO	Punto singolare di linea individuato su determinati tratti di linea in galleria per l'allontanamento dei viaggiatori in caso di emergenza	
POSTO DI MOVIMENTO	Località di servizio abilitata ad attività di	



## Prefettura di Frosinone

	circolazione ovvero stazione non adibita al servizio pubblico	
PREALLARME	Allertamento degli Enti interessati per un presunto evento incidentale	
RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	Probabilità che si verifichi un incidente rilevante in un dato periodo o in circostanze specifiche.	(RIR)
SAGOMA O GABARIT	Profilo convenzionale della sezione di un rotabile	
SALA OPERATIVA PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA	Struttura permanente, in funzione h24 e individuata tra quelle già operanti sul territorio, opportunamente attrezzata, deputata all'attivazione, in caso di incidente, dell'autorità preposta e delle altre funzioni di supporto individuate nel PEE per la gestione dell'emergenza stessa.	(SOE)
SCHEMA DI INFORMAZIONE DEI RISCHI PER LA POPOLAZIONE E PER I LAVORATORI	Informazioni predisposte dal gestore per comunicare alla popolazione dei rischi connessi alle sostanze pericolose utilizzate negli impianti e depositi della galleria.	N.P.
SEGNALETICA DI EMERGENZA	Segnalazione permanente o meno che fornisce un'indicazione, una prescrizione o un divieto concernente la sicurezza o la salute delle persone	
SISTEMA DI RADIOCOMUNICAZIONE	Sistema che consente la comunicazione radio tra il personale a bordo dei treni e tra questo ed il posto centrale. Con la stessa denominazione si indica inoltre un sistema che assicuri le comunicazioni radio fra le squadre di soccorso (VVF) e le squadre di intervento RFI	
SISTEMA DI COMUNICAZIONI DI EMERGENZA	Sistema di telefonia e diffusione sonora all'interno della galleria che consente, in caso di emergenza, le comunicazioni tra il personale ferroviario, i viaggiatori ed il posto centrale	
SISTEMA DI COMUNICAZIONI DI SERVIZIO	postazioni telefoniche all'interno ed all'esterno della galleria (nei piazzali di emergenza) che consentano il collegamento telefonico con il dirigente centrale operativo e/o con la stazione più vicina. Con la stessa denominazione si indica, inoltre, un sistema di comunicazione con telefoni cellulari che assicuri le comunicazioni fra il gruppo di intervento FS e quello dei VVF.	



## Prefettura di Frosinone

SISTEMA D'INFORMAZIONE AI VIAGGIATORI	impianto di diffusione sonora all'interno della galleria utilizzato in caso di necessità dal personale FS o anche dalle squadre di soccorso per comunicare con i viaggiatori.	
SOCCORSO SANITARIO	costituisce un aspetto del soccorso urgente ed è teso ad assicurare alle persone coinvolte un trattamento di primo soccorso.	
SOCCORSO TECNICO	costituisce la seconda fase dell'intervento ed è tesa al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.	
SOCCORSO URGENTE	costituisce la prima fase dell'intervento ed è teso a porre in salvo le persone e ad eliminare le situazioni di pericolo.	
SOSTANZE PERICOLOSE	Sostanze, miscele o preparati elencati nell'allegato I del D. Lgs. 334/99, parte 1, o rispondenti ai criteri fissati nell'Allegato I, parte 2, del D. Lgs. 334/99, che sono presenti come materie prime, prodotti, sottoprodotti, residui o prodotti intermedi, ivi compresi quelli che possono ragionevolmente ritenersi generati in caso di incidente	N.P.
STRADA D'ACCESSO	collegamento viario degli imbocchi e degli accessi intermedi con la viabilità ordinaria	
TUNNEL DI SERVIZIO	galleria parallela alla galleria ferroviaria e comunicante con la stessa, attrezzata per il soccorso in caso di un inconveniente in galleria.	
UNITÀ DI CRISI LOCALE	Unità operativa avente il compito di gestire in campo, sin dalle prime fasi di attivazione dei livelli di allarme, le operazioni di soccorso tecnico in caso di quasi incidente o d'incidente rilevante originatisi all'interno degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante. Essa è composta dagli operatori in campo dei Vigili del Fuoco (che ne assume il coordinamento), delle Forze dell'Ordine, del Comune, del Servizio 118, dell'ASL di Frosinone e dell'ARPA Lazio.	(UCL)
VIE DI ESODO	percorsi per l'evacuazione delle persone dalla galleria.	

**Tabella I-2: Elenco dei termini principali e loro definizioni ed acronimi**



## *Prefettura di Frosinone*

Di seguito vengono le definite le zone rossa, arancione, gialla e la zona di sicurezza (bianca), sulla base degli effetti conseguenti ad un incidente rilevante e della loro distanza dal luogo ove è avvenuto l'incidente, (che si presume essere la galleria). La zona di sicurezza è quella ove possono collocarsi i soccorritori non muniti di dispositivi di protezione individuale:

ZONA DI SICURO IMPATTO - ELEVATA LETALITÀ (ZONA ROSSA)	Zona immediatamente adiacente alla galleria, caratterizzata da effetti comportanti un'elevata letalità per le persone.
ZONA DI DANNO – LESIONI IRREVERSIBILI (ZONA ARANCIONE)	Zona esterna a quella di sicuro impatto, caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per le persone che non assumono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone più vulnerabili come i minori e gli anziani.
ZONA DI ATTENZIONE – LESIONI REVERSIBILI (ZONA GIALLA)	Zona esterna a quella di danno, caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi anche per i soggetti particolarmente vulnerabili oppure da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico. La sua estensione deve essere individuata sulla base delle valutazioni delle autorità locali.



## *Prefettura di Frosinone*

ZONA DI SICUREZZA (ZONA BIANCA)	Zona al di fuori delle aree di danno destinata alla dislocazione delle risorse umane e strumentali dei soccorritori.
------------------------------------	--

**Tabella I-3. Classificazione delle zone di danno**



## Prefettura di Frosinone

# PARTE II-CARATTERISTICHE TOPOLOGICHE

## II.1 DESCRIZIONE DELLA GALLERIA

Ai paragrafi successivi sono riportate le informazioni tecniche riguardanti:

Le caratteristiche del tratto di linea;

Le caratteristiche piano-altimetriche;

Tabella delle caratteristiche di esercizio;

Tabella dei ponti e viadotti contigui alla galleria;

Caratteristiche della galleria.

### ■ Caratteristiche del tratto di linea

ACCESSO/USCITA	PROGRESSIVA CHILOMETRICA:	TIPOLOGIA DI ACCESSO	PRESENZIAMENTO D.M.(DIRIGENTE MOVIMENTO)
Imbocco lato Bivio/PC Sgurgola	KM: 82+347	NESSUN TIPO DI ACCESSO, NE' PEDONALE, NE' PER AUTOVEICOLI, NE' BIMODALE	Non presenziata
Imbocco lato PC Ceccano	KM: 83+863	NESSUN TIPO DI ACCESSO, NE' PEDONALE, NE' PER AUTOVEICOLI, NE' BIMODALE	Non presenziata

Tabella II-1: Caratteristiche del tratto di linea

### ■ Caratteristiche piano-altimetriche

LUNGHEZZA COMPLESSIVA	QUOTA DI INGRESSO	QUOTA MASSIMA	QUOTA DI USCITA	DISLIVELLO MAX	DISLIVELLO COMPLESSIVO	PENDENZA MAX
1,516KM	153,794 metri	156,719 metri	156,719 metri	+2,93 metri	+2,93 metri	+1,95↓

Tabella II-2: Caratteristiche piano altimetriche



# Prefettura di Frosinone

## Caratteristiche di esercizio

SISTEMA DI ESERCIZIO	REGIME DI CIRCOLAZIONE	VELOCITÀ MAX DI RANGO (*) O D'ORARIO	VOLUME DI TRAFFICO GIORNALIERO MEDIO
SCC-AV con DCO	ERTMS/ETCS livello 2 CON BLOCCO RADIO	300Km/h	50 treni(a lunga percorrenza)

(\*) RANGO : limite massimo

Tabella II-3: Caratteristiche di esercizio

## Tabella dei ponti e viadotti contigui alla galleria

GALLERIA	PONTE	GALLERIA	VIADOTTO	KM INIZIO	KM FINE	LUNGHEZZA(M)
LA BOTTE			VIADOTTO FERENTINO	74,035	74,167	132,00
		SOTTOVIA SCATOLARE		74,5		8,60
		SOTTOVIA SCATOLARE		74,915		8,60
		SOTTOVIA SCATOLARE		75,110		12,39
			VIADOTTO SUPINO	75,302	76,207	904,80
		SOTTOVIA SCATOLARE		76,468		8,60
			VIADOTTO RIMALLE	76,225	76,991	266,40



## Prefettura di Frosinone

	SOTTOVIA SCATOLARE		77,435		9,94
	SOTTOVIA SCATOLARE		77,711		8,73
	SOTTOVIA SCATOLARE		77,857		16,75
	SOTTOVIA SCATOLARE		77,991		8,90
PONTE SCATOLARE			78,507		4,00
	SOTTOVIA SCATOLARE		78,762		14,32
PONTE SCATOLARE			79,006		4,00
		VIADOTTO PONTE STRADA DEL TUFO	79,113	79,135	22,00
	STRUTTURA CON ARCO ROVESCI		79,499	81,300	1800,77
		VIADOTTO FONTANA DEI CONTI	81,504	82,275	770,41
	STRUTTURA CON ARCO ROVESCI		82,348	83,863	1515,92
		VIADOTTO FEDERICO	84,140	84,474	333,60
	STRUTTURA CON ARCO ROVESCI		84,681	85,190	509,00



## Prefettura di Frosinone

		GALLERIA S.ARCANGELO		85,453	86,259	806,00
LA BOTTE			VIADOTTO BARTOLI	86,695	86,909	214,00
		SOTTOVIA SCATOLARE		87,339		18,50

Tabella II-3: Elenco dei ponti e dei viadotti contigui alla galleria

- Tabella dei posti di servizio (Movimento) di riferimento**

NOME LOCALITA'	TIPOLOGIA	PROGRESSIVA KM DI RIFERIMENTO
PM ANAGNI	POSTO DI MOVIMENTO	KM 61+178
PT SUPINO	POSTO TECNOLOGICO	KM 74+620
PT CEPRANO	POSTO TECNOLOGICO	KM 101+511
PM SAN GIOVANNI	POSTO DI MOVIMENTO	KM 112+023

Tabella II-4: Elenco dei posti di servizio di riferimento

### Riassunto Caratteristiche della galleria

CARATTERISTICHE	SPECIFICHE
UBICAZIONE	Dal Km 82+347 al Km 83+863 della Linea TAV Roma-Napoli



## Prefettura di Frosinone

CARATTERISTICHE	SPECIFICHE
TIPOLOGIA	Galleria monotubo a doppio binario. Struttura senza Arco Rovescio e Tipo Sagoma UICC. Il modello di esercizio prevede lo svolgimento del solo servizio viaggiatori. Non viene effettuato trasporto di merci. In condizioni normali di esercizio non è prevista la fermata di nessun treno in galleria; pertanto nella stessa potranno essere presenti al massimo due treni circolanti nelle due differenti direzioni.
PROFILO	Il profilo altimetrico della galleria è allegato al presente documento. La galleria, in direzione di Napoli, è caratterizzata da una leggera pendenza di circa 3 metri
PAVIMENTAZIONE	Binario senza massicciata, Soluzione Italiana
LUNGHEZZA	1,516 Km
ACCESSI PRIMARI	I due imbocchi della galleria non hanno accessi lato strada. Non sono presenti accessi intermedi.
ACCESSI SECONDARI PEDONALI	<b>Non sono presenti accessi pedonali</b>
APERTURA INGRESSI PRIMARI E SECONDARI	Non esistono strade d'accesso che permettono di raggiungere agevolmente l'imbocco delle gallerie. Si segnala che agli imbocchi non sono presenti aree a rischio specifico e che non sono presenti deviatoi in galleria. Non vi è protezione e/o controllo degli accessi.
AREA DI TRIAGE	Le aree di Triage sono individuate agli imbocchi Nord e Sud della galleria. Vedasi cartografia seguente. Non sono presenti piazzali di emergenza.
ELISOCCORSO	non presente



## Prefettura di Frosinone

CARATTERISTICHE	SPECIFICHE
TABELLE NICCHIE E NICCHIONI	E' presente un marciapiede su entrambi i lati della galleria, la cui larghezza è pari a 65 cm privo di corrimano. Sono presenti n. 187 nicchie totali per il ricovero del personale; la distanza media tra di esse è 25 m. Le nicchie sono profonde 3,75 metri. Sono presenti anche 3 nicchioni di servizio sul lato destro della galleria distanti 500 metri l'uno dall'altro.
VIE DI ESODO	Al fine di consentire un'evacuazione autonoma e rapida e di raggiungere la più vicina uscita, la galleria è attrezzata con due marciapiedi, uno per lato, di larghezza pari a 65 cm. Non sono presenti corrimano. Non è presente alcun sistema di controllo dei fumi lungo le vie di esodo.
FINESTRE	non presente
ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA:	E' presente un impianto di illuminazione fissa (non di emergenza). I cavi utilizzati per gli impianti LFM sono del tipo non propagante incendio ed a bassa emissione di fumi e gas tossici e corrosivi.
IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO	Non presente
IMPIANTI DI COMUNICAZIONE DI EMERGENZA	Nella galleria è presente un impianto telefonico di emergenza. La galleria "Colle Pece" è attrezzata con un impianto di propagazione radio in galleria, realizzato mediante un sistema GSM/GSM-R. Per le comunicazioni di emergenza delle squadre di soccorso (squadre FS, VV.F., Soccorso Sanitario) sarà utilizzato il sistema GSM-R, a disposizione di un gruppo chiuso di utenti, con opportune funzionalità e priorità di chiamata. La priorità di chiamata permette di abbattere le altre connessioni qualora non fossero disponibili canali di traffico.
SISTEMA DI COMUNICAZIONI DI SERVIZIO:	Il sistema di esercizio è l'SCC/AV con blocco radio ERTMS. Il DCO che gestisce la circolazione è il DCO/AV con sede a Roma Termini, nel posto centrale del COER Roma. Non ci sono postazioni di controllo in galleria.
ALTRI SISTEMI DI COMUNICAZIONE	Sistemi di telefonia cellulare commerciale. Non è presente alcun sistema di radiopropagazione in galleria.
IMPIANTI ED ATTREZZATURE DI SOCCORSO	Non sono disponibili Armadi di sicurezza con relative dotazioni



## *Prefettura di Frosinone*

CARATTERISTICHE	SPECIFICHE
QUADRO ELETTRICO DI SOCCORSO	Non presente. E' presente il sezionamento della Linea di Contatto che può avvenire tra i tratti neutri a monte ed a valle della galleria. Il sistema di interruzione e messa terra della linea di contatto avvengono con dispositivi manuali.
ATTREZZATURE ANTINCENDIO	Non presenti
ATTREZZATURE ANTINCENDIO ESTERNE	Non presenti
LAMPADE DI EMERGENZA	Non presenti
SEGNALETICA DI SICUREZZA	Non presente
MEZZO BIMODALE VV.F	Non disponibile



## Prefettura di Frosinone

CARATTERISTICHE	SPECIFICHE
MEZZI FS - DISLOCAZIONE	<p>Si precisa inoltre che le indicazioni riguardanti il ricovero dei mezzi è puramente indicativo e può variare in funzione delle lavorazioni presenti sulla tratta e che lo stato di efficienza dei Mezzi viene gestito in base alle logiche manutentive interne a RFI e non di Emergenza.</p> <p><u>Mezzi del Settore Trazione Elettrica:</u></p> <p>Zona TE di Ciampino</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• n.1 Autoscala KELLER normalmente ricoverato presso il PM di Salone;</li></ul> <p>Zona TE di Colleferro</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• n.1 Autoscala KELLER normalmente ricoverato presso il PM Anagni;</li><li>• n.1 Autoscala OREL normalmente ricoverato presso il PM Anagni;</li></ul> <p>Zona TE di Roccasecca</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• n.1 Autoscala KELLER normalmente ricoverato presso il PM S.Giovanni;</li><li>• n.1 Autoscala OREL normalmente ricoverato presso il PM S.Giovanni;</li></ul> <p><u>Mezzi del Settore Lavori:</u></p> <p>Tronco LV di Colleferro</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• n.1 Autocarrello Pesante normalmente ricoverato presso il PM Anagni;</li><li>• n.1 Caricatore Idraulico normalmente ricoverato presso il PM Anagni;</li></ul> <p>Tronco LV di Roccasecca</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• n.1 Autocarrello Pesante normalmente ricoverato presso il PM Anagni;</li><li>• n.1 Caricatore Idraulico normalmente ricoverato presso il PM Anagni;</li></ul>
ALIMENTAZIONE ELETTRICA	<p>La trazione è elettrica in corrente alternata con tensione a 25 kV e frequenza a 50 hertz. L'alimentazione è garantita da cinque sottostazioni elettriche (SSE) ubicate nei pressi di Anagni, Gallicano, San Giovanni, Salone e Vairano Patenora</p> <p>E' presente il sezionamento della linea di contatto tra i tratti neutri a monte ed a valle della galleria. Attraverso dispositivi manuali è possibile la messa a terra della linea di contatto.</p>

Tabella II-5: Caratteristiche strutturali della galleria



# Prefettura di Frosinone

## Identificazione dei pericoli potenziali in galleria

Parametro di riferimento	Stato galleria La Botte
Volume di traffico non superiore a 220 treni/giorno	Rispettato
Andamento altimetrico senza inversioni di pendenza	Rispettato
Tipologia di traffico senza la contemporanea presenza di treni passeggeri e merci pericolose	Rispettato
Assenza di aree a rischio specifico in prossimità degli imbocchi	Rispettato



## Prefettura di Frosinone

La tabella seguente riassume quali sono le prescrizioni minime in termini di dispositivi di protezione collettiva e di accorgimenti di sicurezza rispettate da tale galleria, tenendo conto delle sue caratteristiche.

Tabella Requisiti (schema di riferimento D.M. 28.10.2005)			La Botte		
			1048 m		
			In. Km 97+148 fi. Km 98+196		
Sottosistema	Misura	Descrizione Requisito	Campo di Applicazione (lunghezza minima di riferimento)	Situazione al 20/09/2012	note
Infrastruttura	§ 1.1 Prevenzione Incidenti	Sistema di radiocomunicazione	>1000m	SI	-
		Limitazione deviatoi in galleria	>500m	SI	-
		Controllo sistematico dello stato del binario	>500m	SI	-
		Protezione e controllo accessi	>1000m	NO	-
		Ispezione regolare dello stato della galleria	>500m	SI	-
		Piano manutenzione galleria	>500m	SI	-
§ 1.2 Mitigazione delle conseguenze di incidenti		Resistenza e reazione al fuoco	>2000m	/	-
		Affidabilità delle installazioni elettriche	>1000m	SI	-
		Impianto idrico antincendio	>2000m	/	-



## Prefettura di Frosinone

### § 1.3 Facilitazione dell'esodo

Marciapiede - (larghezza Stradello)	>500m	<b>65cm</b>	-
Corrimano	>2000m	/	/
Segnaletica d'emergenza	>500m	<b>SI</b>	-
Illuminazione d'emergenza nella galleria	>500m	<b>NO</b>	-
Uscite/Accessi	>1000m galleria doppia Canna >4000m per gallerie singola canna	/	-
Realizzazione uscite/accessi	>5000m	/	-
Sistema di controllo fumi nelle vie di esodo	>1000m	/	-
Impianto telefonico di emergenza (viva/voce) e di diffusione sonora	>1000m	<b>NO</b>	-

### § 1.4 Facilitazione del soccorso

Piazzale di emergenza	>5000m	/	-
Area di triage	>5000m	/	Definita eventualmente nel PGE
Piazzole per l'elisoccorso	>5000m	/	-
Strade di accesso	>1000m	<b>NO</b>	-
Impianto di radiopropagazione in galleria per le operazioni di soccorso	>1000m	<b>SI</b>	-
Disponibilità di energia elettrica	>2000m	/	-



# Prefettura di Frosinone

<b>Materiale Rotabile</b>	per squadre di soccorso			
	Postazioni di controllo	>5000m	✓	-
	Sezionamento linea di contatto	>5000m	SI	Realizzata tra i PM di Salone e di Anagni
	Sistema di interruzione e messa a terra della linea di contatto	>1000m	SI	Procedurale: con dispositivi di messa a terra manuali
	Misure di protezione dal fuoco dei materiali	(1)	(1)	-
	Rilevatori incendio a bordo	(1)	(1)	-
	Dispositivi manuali di allarme	(1)	(1)	-
	Neutralizzazione freno d'emergenza	(1)	(1)	-
	Mantenimento della capacità di movimento	(1)	(1)	-
	Estintori portatili a bordo	(1)	(1)	-
	Impianti fissi di estinzione	(1)	(1)	-
	Comando centralizzato spegnimento aria di condizionamento	(1)	(1)	-
	Illuminazione d'emergenza	(1)	(1)	-
	Equipaggiamento di primo soccorso a bordo	(1)	(1)	-
<b>§ 1.5 Prevenzione e mitigazione incidenti</b>				



# Prefettura di Frosinone

Procedure Operative	§ 1.6 Facilitazione dell'esodo	Dimensionamento per l'esodo	(1)	(1)	-
§ 3.1 Prevenzione e mitigazione incidenti	Arresto per emergenza	>1000m	SI	Procedurale e non impiantistica	
§ 3.2 Facilitazione dell'esodo	Formazione del personale	>1000m	SI	-	
	Informazioni di sicurezza e istruzioni sul comportamento in caso di emergenza	>1000m	(1)	-	
§ 3.3 Facilitazione del soccorso	Piani di emergenza e soccorso	>1000m	NO	-	
	Esercitazioni periodiche con le squadre di soccorso	>5000m	/	-	
	Mezzi di soccorso (mezzo bimodale)	>5000m	/	-	
	Informazioni sul trasporto di merci pericolose	>1000m	/	Sulla linea AV non avviene traffico merci pericolose	
	Disponibilità attrezzature di soccorso	>3000m	/	-	

SI	Requisito Presente o Rispettato
NO	Requisito Mancante
/	Non Applicabile
(1)	I requisiti richiesti sono di competenza dell'Impresa di Trasporto



## *Prefettura di Frosinone*

**Tabella II-6: valutazione sintetica del rispetto degli standard di sicurezza minimi all'interno della galleria La Botte.**

### II. 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE



Figura 1



## Prefettura di Frosinone



Figura 2

Inquadramento territoriale della galleria "La Botte", con evidenziati gli imbocchi nord e sud della stessa. Le due figure dai contorni rossi indicano le aree di triage poste in prossimità degli imbocchi

### II. 3 RIFERIMENTI PER L'AZIENDA R.F.I.

ENTE-SOGGETTO	TELEFONIA MOBILE	TELECOM
DCO-AV	313/8043979	970/61001 870-1001
DCCM	313/8093400	870/66336- 06/47306336- 06/4828864



## Prefettura di Frosinone

DOTE-AV	313/8043911	970/61018
RIC	313/8042247	870/68478- 06/47308478
CEI	313/8095700- 313/8093300	870/66217 - 870/66617 06/47306217- 06/4823941
CEI AV	313/8011502	870/61008
CI AV	313/8093310	970/61008
VVF		Dir. Reg: 06/5427411 Com.Prov.: 0775/88481
RTM Cassino	313/8042622	809/300 0863/415702
Polfer	313/8712049	SO: 06/46203421 870/66435- 66566-66422- 66113
UTG		0775/2181
Regione Lazio		06/51681
Provincia Frosinone		0775/2191
Comune di Patrica		0775/222003
Comune di Ceccano		0775/62221
RFI-Protezione Aziendale	313/8063385- 313/8063386	870/66378- 06/47306378
Protezione Civile		06/5168320
TRENITALIA Passeggeri	313/8146542	870/68270- 06/47885000
TRENITALIA Trasporto Regionale	313/8297664- 8036080	870/66511- 06/4745083
S.O. REG. ROMA	313/8297664	66511



## Prefettura di Frosinone

S.O. PAX ROMA	313/8046542	68270
FRECCIA ROSSA	313/8147218	921/6190
S.O. DG	313/8096000	870/22315- 22596-22569  06/8546115

**Tabella II-7: Riferimenti per l'azienda RFI**

### Abbreviazioni:

#### 1. In uso nelle RFI

D.C:dirigente centrale  
D.C.C.M:dirigente centrale coordinatore movimento  
D.M:dirigente movimento (capo stazione)  
D.T.P.:direzione territoriale produzione  
P.C.T.:posto centrale di telecomando T.E.  
C.E.I.:coordinatore esercizio infrastrutture(referente H24)  
D.C.O,Dirigente Centrale Operativo  
D.C.C.M,Dirigente Centrale Coordinatore Movimento  
D.O.T.E,Dirigente Operativo Trazione Elettrica  
R.I.C,Regolamento Internazionale delle Carrozze  
C.E.I,Coordinatore Esercizio Infrastrutture  
R.T.M,Reparto Territoriale Movimento

#### 2. Generali

C.O.I:centro operativo interforze  
D.T.I:direzione tecnica di intervento  
R.O.S:responsabile operazione di soccorso  
VVF,Vigili del Fuoco



## *Prefettura di Frosinone*

### **PARTE III-SCENARI INCIDENTALI**

#### **La valutazione del rischio**

Al fine di individuare il rischio sono stati individuati 11 elementi che concorrono alla pericolosità potenziale della galleria. La quantificazione di tali elementi ci fornisce il valore di rischio R. Sono poi stati individuati, secondo quanto indicato dal DM 28/10/2005, 20 elementi infrastrutturali che vanno a mitigare il rischio, definiti nel loro insieme dalla variabile K. Il rischio ponderato della galleria viene calcolato quindi dal rapporto R/K.

In conclusione la galleria risulta avere un livello di rischio ponderato basso.

#### **III.1 SCENARI INCIDENTALI DI RIFERIMENTO**

Con riferimento al DM 28/10/05, allegato III, gli scenari incidentali di riferimento, relativi all'emergenza in galleria, sono identificati in conseguenza dell'insorgenza dei seguenti eventi critici iniziatori:

- incendio
- deragliamento
- collisione

Non sono considerati tra gli scenari incidentali quegli scenari ascrivibili a fenomeni naturali o ad atti terroristici o a sabotaggio, dal momento che questi non rappresentano scenari incidentali tipici ed esclusivi del sistema treno-galleria.

In relazione agli eventi critici iniziatori sopra indicati, il PEE deve considerare gli scenari incidentali di cui al punto 3.4 delle "Linee Guida per il miglioramento della sicurezza nelle lunghe gallerie ferroviarie" riportati di seguito

- a) assistenza ad un convoglio in caso di avaria tecnica
- b) incidente ad un treno merci con deragliamento di uno o più rotabili
- c) incidente ad un treno passeggeri con deragliamento di uno o più rotabili
- d) principio di incendio su di un treno merci fermo in galleria
- e) principio di incendio su di un treno passeggeri fermo in galleria
- f) incidente ad un treno merci con trasporto di merci pericolose con deragliamento di uno o più rotabili
- g) incidente coinvolgente un treno merci con trasporto di merci pericolose ed un treno passeggeri con principio di incendio

Con riferimento all'evento "collisione" le procedure di emergenza da attivare possono essere ricondotte all'ultimo scenario sopra indicato.



# Prefettura di Frosinone

Sono inoltre dettagliati ulteriori quattro sotto-scenari trasversali alle casistiche appena elencate, in particolare:

- Disattivazione e messa a terra della I.d.c
- Attivazione del soccorso urgente
- Esodo dei viaggiatori dalla galleria
- Soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta

L'accesso alla galleria può avvenire dal binario. In relazione alla situazione di traffico ferroviario ed all'efficienza RFI renderà disponibili, all'occorrenza, i propri mezzi ferroviari per il trasporto di uomini ed attrezzature dislocati presso l'area di sosta che verrà individuata in relazione all'emergenza in atto.

NB:-non è attualmente previsto trasporto merci sulla linea Roma-Napoli Alta Velocità  
-gli scenari ipotizzati ai punti f e g rappresentano comunque argomento di interesse del presente PEE per l'evento collisione.

## **Disattivazione e messa a terra della I.d.c**

Per l'accesso dei VVF nell'infrastruttura ferroviaria può essere richiesta la tolta tensione e la messa a terra della I.d.c.

Salvo diverse specifiche procedure concordate con i VVF, la responsabilità della messa a terra della I.d.c compete al personale preposto di RFI.

## **Attivazione del soccorso urgente**

Con riferimento alle Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria, il Soccorso Urgente rappresenta la fase dell'emergenza tesa a porre in salvo le persone e ad eliminare le situazioni di pericolo derivanti dall'incidente.

Quando è necessario dare seguito al Soccorso Urgente il ROE attiva i VVF e gli altri enti coinvolti nella gestione dell'emergenza.

Le fasi connesse al Soccorso Urgente avvengono sotto il coordinamento del Responsabile delle Operazioni di Soccorso (ROS) che è il funzionario dei VVF, appositamente incaricato, presente sul posto.

Durante le fasi di Soccorso Urgente il ROE è a disposizione del ROS per coordinare le eventuali azioni di tecnici e delle Squadre di intervento di RFI, secondo quanto richiesto dai VVF, eventualmente anche attraverso i Referenti di RFI presenti sul luogo dell'incidente.

L'ingresso in galleria di mezzi e personale appartenente a qualsiasi ente coinvolto dall'emergenza può avvenire esclusivamente dietro autorizzazione del ROS



## Prefettura di Frosinone

Il tempo di intervento totale viene definito come il tempo che intercorre tra l'accadimento di uno scenario incidentale ed il Nulla Osta per l'ingresso in galleria alle Squadre di Soccorso dei VVF,(contestuale alla formale comunicazione della messa a terra della Linea di Contatto).

A seguito della tolta tensione e della conferma della messa a terra da parte del personale di RFI, il ROE, eventualmente tramite il Referente di RFI sul luogo, consegna al ROS, o suo delegato, un apposito modulo (M40), ritirandone copia firmata. Il modulo deve riportare la seguente formula: *“Si da avviso al Responsabile delle operazioni di soccorso dei VVF(ROS)...tolta tensione e messa a terra della linea di contatto del binario (di entrambi i binari) tra ..... e .....Da questo momento (ore) si autorizza ingresso nella galleria.....per lo svolgimento delle operazioni di Soccorso Urgente di vostra competenza”.*

Terminate le operazioni di Soccorso Urgente, con il rilascio da parte dei VVF al ROE della dichiarazione di cessazione delle fasi di Soccorso Urgente e benestare per l'inizio della fase di Soccorso Tecnico, RFI assume nuovamente i compiti di coordinamento delle attività tese al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario. Anche tale atto deve essere formalizzato tramite apposito modulo (M40) riportante la seguente formula:

*“Si da avviso al Responsabile operativo per l'emergenza di RFI.....in riferimento alla comunicazione n. ..... da questo momento (ore) intervento di Soccorso Urgente nella galleria ..... cessato. Galleria ..... sgombra da personale e mezzi di Enti esterni a RFI. Nulla Osta inizio operazioni di Soccorso Tecnico. Nulla osta rialimentazione linea di contatto T.E.”*

Durante le fasi successive del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà la necessità della presenza delle DTI degli Enti Esterni coinvolte nelle operazioni di soccorso, con relativi mezzi e personale.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.

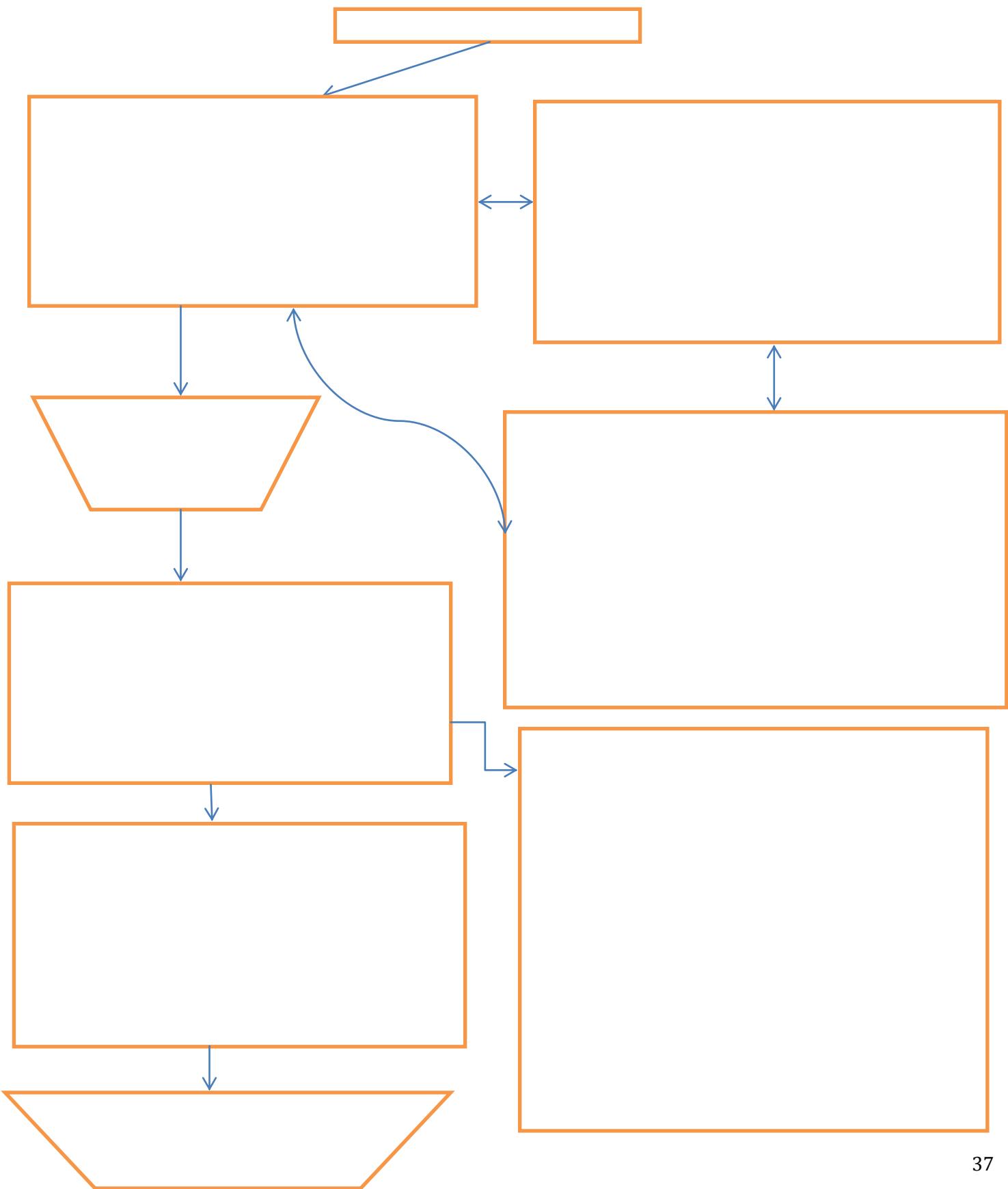
Di seguito sono illustrati mediante diagrammi di flusso le azioni conseguenti il verificarsi di un evento incidentale ipotizzato.

### **Esodo dei viaggiatori dalla galleria e Soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta**

L'evacuazione dei viaggiatori da un treno fermo in galleria e impossibilitato a proseguire può rendersi necessaria sia per effettuare l'eventuale trasbordo su un altro convoglio, sia per intraprendere l'esodo dalla galleria, ovvero raggiungere un'uscita percorrendo le vie di esodo. L'esodo dei viaggiatori dalla galleria deve essere intrapreso in presenza di eventi che rendano rischiosa la permanenza a bordo del treno o nei casi di imminente pericolo. L'avviso di abbandonare il treno deve comprendere le informazioni necessarie ad indirizzare i viaggiatori verso il percorso individuato. L'esodo ordinato deve normalmente prevedere l'evacuazione di una carrozza per volta, iniziando da quelle più a rischio. Nell'impartire le istruzioni per l'evacuazione/esodo ci si può avvalere anche dell'impianto di diffusione sonora, se presente all'interno delle gallerie. All'occorrenza possono essere distribuite le mascherine di protezione delle vie aeree la cui ubicazione è indicata in galleria da apposita segnaletica. Raggiunta l'uscita dalla galleria, i viaggiatori si raduneranno presso i punti di raccolta segnalati, per ricevere assistenza dalle squadre di soccorso degli Enti esterni intervenuti.



# Prefettura di Frosinone



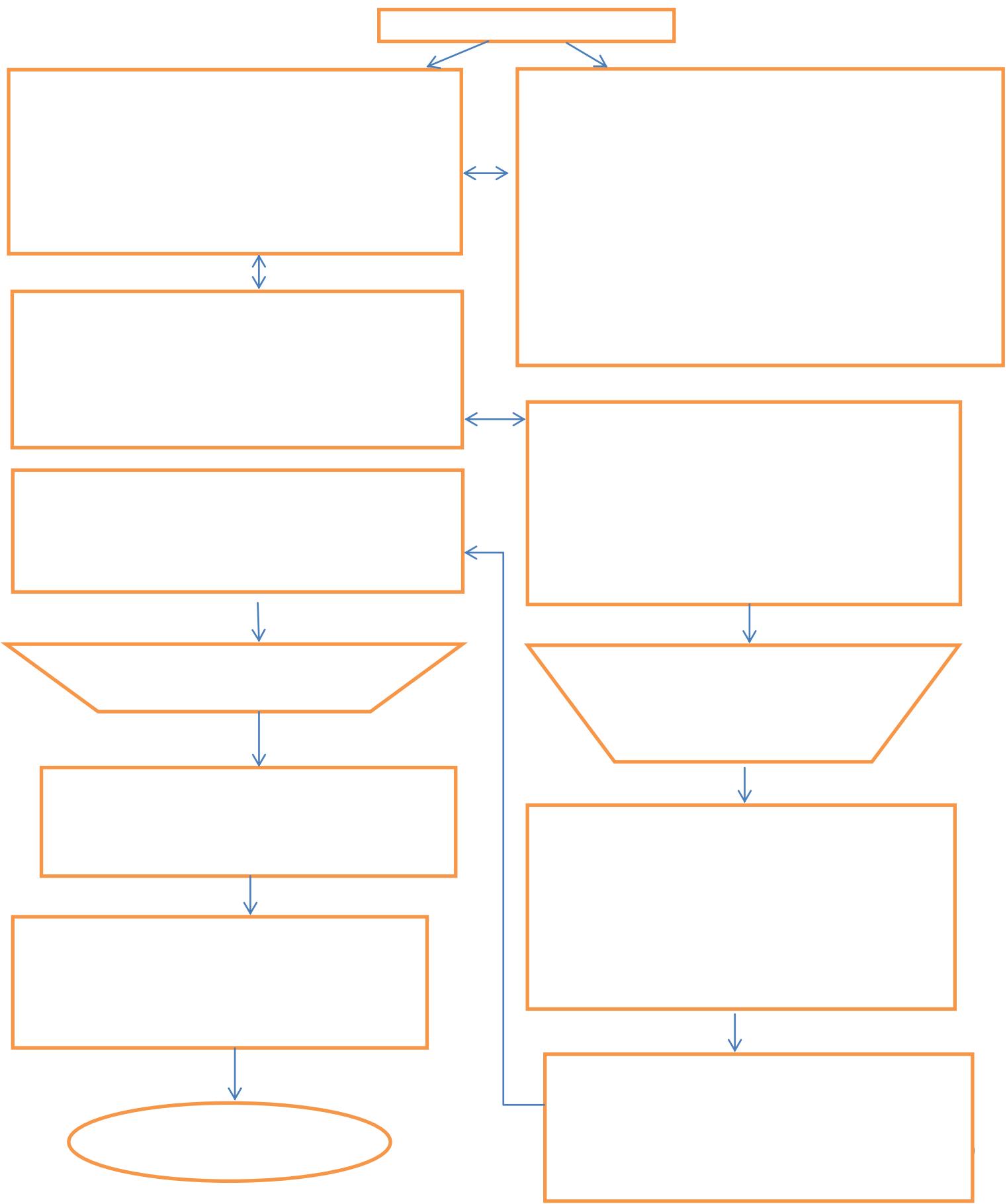


# *Prefettura di Frosinone*

**Incidente ad un treno passeggeri con deragliamento di uno o più rotabili**



# Prefettura di Frosinone



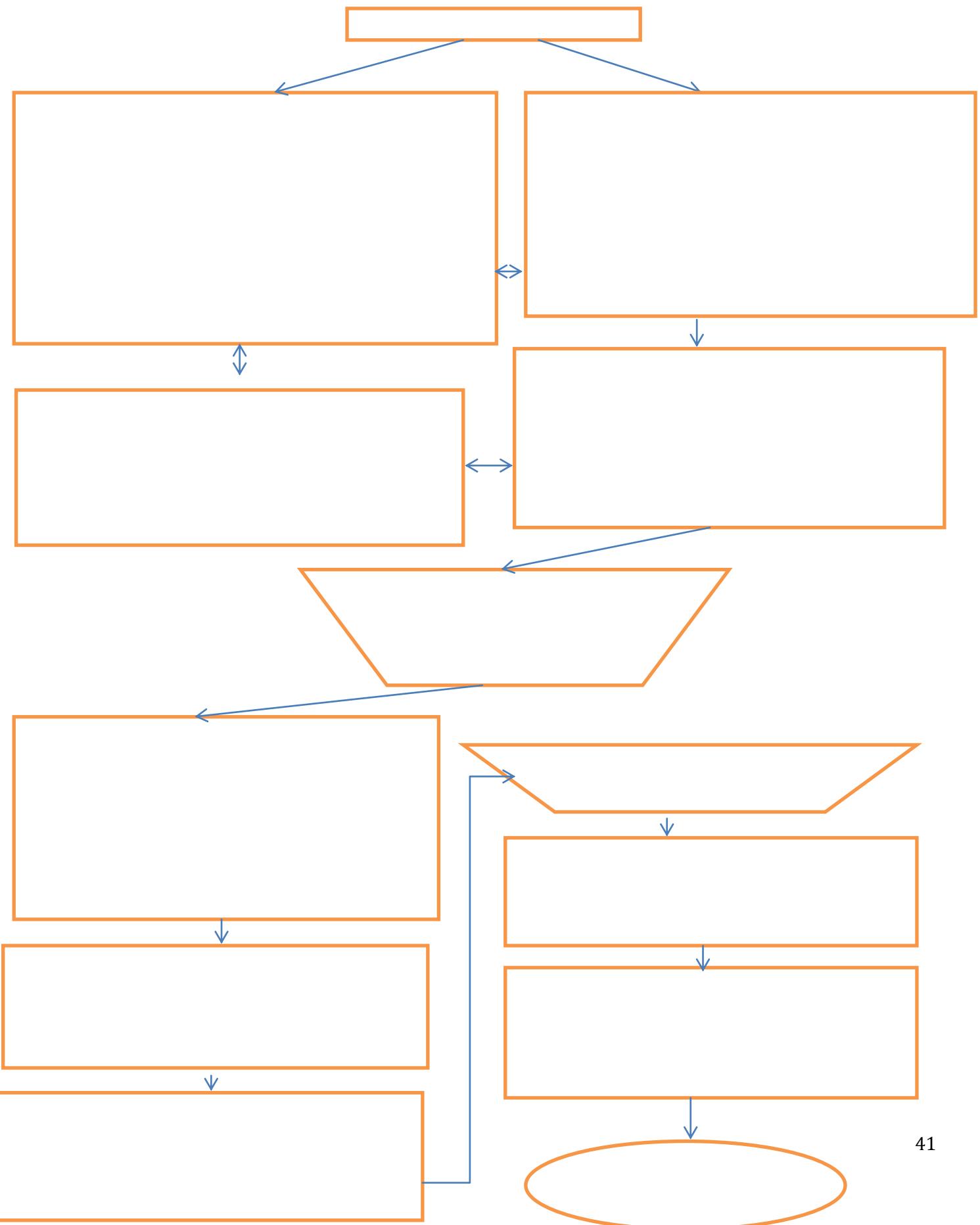


# *Prefettura di Frosinone*

**Principio d'incendio su un treno passeggeri fermo in galleria**



# Prefettura di Frosinone





# *Prefettura di Frosinone*



## *Prefettura di Frosinone*

### III.2 ARRESTO PER EMERGENZA

Il requisito minimo “arresto per emergenza” del DM 28/10/2005 prescrive che in presenza di un’emergenza con incendio a bordo in una galleria, compatibilmente con il sistema di distanziamento esistente, occorre prevedere l’arresto dei treni all’esterno della galleria, o nel caso di gallerie di rilevante lunghezza, in eventuali altri punti opportunamente individuati per favorire l’eventuale esodo.

In presenza di una emergenza i treni eventualmente presenti sulla linea devono essere arrestati possibilmente prima del loro ingresso nella galleria stessa.

I treni in galleria accodati a quello incidentato devono essere fermati il prima possibile; gli altri treni presenti in galleria invece devono essere fatti uscire con le eventuali limitazioni di velocità.

### III.3 COMUNICAZIONI CON ENTI ESTERNI

Il DCCM, informato dell’accaduto dal DCO, nel comunicare l’allarme agli enti interessati nelle operazioni di soccorso, deve fornire tutte le informazioni in suo possesso, ed in particolare:

- Il luogo dell’incidente
- Il tipo di incidente
- Il numero ed il tipo di treni coinvolti
- Il numero di persone coinvolte
- Il numero delle persone che hanno bisogno di assistenza sanitaria
- Le modalità di accesso al luogo dell’intervento
- Ogni altra informazione utile per l’intervento dei soccorritori
- Il DCCM deve anche individuare il Responsabile Operativo dei Soccorsi (ROS), in genere il caposquadra dei VVF
- Successivamente il DCCM chiama il CEI/AV e chiede l’invio di reperibili sul luogo dell’evento comunicato ai VVF.

Il CEI/AV assume il ruolo di Referente delle Informazioni di RFI (RFI.Info) e terrà aperto un canale di comunicazione tra i soccorsi e la sede organizzativa di RFI (DCCM ovvero COT) al fine di informare i soccorritori dei rischi specifici ferroviari e permettere che le operazioni di emergenza avvengano nel più breve tempo possibile ed in sicurezza. I compiti di RFI.Info passano al Capo Reparto Territoriale Movimento o al Dirigente reperibile appena arrivato sul posto.

In conformità con la Direttiva del Dipartimento della Protezione Civile del 03/05/2006, devono essere allertati i seguenti Enti esterni:

- Vigili del Fuoco (115)
- Forze di Polizia (113)



## *Prefettura di Frosinone*

- Emergenza Sanitaria (118)
  - Prefetture competenti
- Potrà richiedersi il coinvolgimento di altri Enti secondo le disposizioni indicate nel PGE



## *Prefettura di Frosinone*

### **PARTE IV-MODELLO ORGANIZZATIVO DI INTERVENTO**

#### **IV-1 GENERALITA'**

Il modello organizzativo previsto nel presente PEE è basato sull'azione di coordinamento del Prefetto di Frosinone quale Autorità preposta all'attivazione ed alla gestione dei soccorsi, e sul ruolo svolto dalle funzioni di supporto, ed, in particolare, quella del Comando provinciale dei Vigili Del Fuoco e del Servizio di emergenza sanitaria 118, cui compete, rispettivamente, la Direzione tecnica dei soccorsi e la Direzione dei soccorsi sanitari.

Tuttavia, dall'esperienza maturata a seguito degli incidenti gravi verificatisi all'interno di gallerie ferroviarie, è emersa la necessità, rispetto agli schemi di organizzazione e gestione dell'emergenza di tipo tradizionale, di addivenire ad un rapido coordinamento in campo fra gli enti e le istituzioni preposte alla gestione dell'emergenza stessa, individuando la funzione - denominata Unità di Crisi Locale – che avrà il compito di gestire, sin dalle prime fasi le operazioni di soccorso tecnico in caso di quasi incidente o d'incidente rilevante, originatosi all'interno della galleria in questione e con effetti all'esterno della stessa.

L'UCL è composta dai responsabili - presenti sullo scenario incidentale - dei Vigili del Fuoco (che ne assumono il coordinamento che è proprio dei Vigili del Fuoco, in quanto responsabili della valutazione immediata del luogo dell'incidente e della prima delimitazione delle zone a rischio I, II e III), delle Forze dell'Ordine (coordinate dalla Polizia di Stato), del Comune, del Servizio 118, dell'ARPA LAZIO, e da RFI, in qualità di gestore della galleria.

Ai fini della immediata operatività all'UCL, e salvo successiva integrazione, è sufficiente la presenza dei soli Vigili del Fuoco e Servizio Emergenza 118.

La Direzione Tecnica dell'intervento deve essere, necessariamente, assunta dal Comandante provinciale dei Vigili del Fuoco, ai sensi dell'articolo 24 della legge n. 1570/1941 e dell'articolo 12 della legge n. 469/1961.

#### **IV.2 LE FUNZIONI DI SUPPORTO**

Di seguito sono riportate le funzioni minime di supporto all'Autorità Preposta (AP) ed i relativi compiti previsti per la gestione delle emergenze connesse alla galleria in questione, fermo restando che ciò non esclude la possibilità da parte dell'AP di individuare altri soggetti che possano essere coinvolti nelle operazioni di soccorso. Tenuto conto dell'aleatorietà che può caratterizzare ogni emergenza, sconvolgendone ogni predeterminata tempistica e procedura operativa, si chiarisce che qualora una o più strutture operative o Enti coinvolti (direttamente o indirettamente) nella gestione dell'emergenza giungessero sul luogo dell'incidente prima dei Vigili del Fuoco, dovranno attendere l'arrivo di questi ultimi a cui compete coordinare le attività di soccorso.



# Prefettura di Frosinone

Dopo l'arrivo sul posto dei Vigili del Fuoco, l'ingresso alle altre strutture sul luogo dell'incidente potrà essere consentito solo dal ROS dei Vigili del Fuoco.

Per quanto concerne l'operatività dei vari soggetti nelle diverse zone potenzialmente interessate dagli eventi incidentali, vedasi anche la Tabella relativa ai "Termini, definizioni ed acronimi".

## • **Gestore e Responsabile operativo di Emergenza in caso di incidente in galleria**

**1.** Il Gestore, individuato nella società RFI, nomina, ai sensi del decreto 25 ottobre 2005 "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie", il soggetto responsabile per la gestione delle tematiche di sicurezza e pronto intervento in caso di eventi incidentali in galleria (di seguito: "Soggetto responsabile RFI"). Tale soggetto è di norma il DCCM (Dirigente Centrale Coordinatore Movimento), che di seguito assume il ruolo di ROE (Responsabile operativo di Emergenza).

**2.** Il soggetto responsabile RFI deve garantire:

tutti gli interventi di competenza dell'azienda in materia di pianificazione e gestione dell'emergenza interna;

la reperibilità in ogni tempo, fatta salva la temporanea sostituzione con altro soggetto, sul quale, pertanto, ricadono i doveri e le responsabilità del titolare per la realizzazione degli interventi e adempimenti tecnico-operativi di propria competenza.

**3.** Al verificarsi di un quasi evento o evento incidentale, il soggetto responsabile RFI:

**a)** attiva il PEI, e in particolare:

- Informa dell'accaduto il responsabile di galleria/responsabile di sicurezza (RdG/RdS), o il suo sostituto ai sensi degli articoli 6 e 7 DM 28/10/2005, con cui si interfaccia, per adottare le iniziative ritenute necessarie e per fornire ogni utile contributo per l'attuazione del PEI ai sensi dell'art. 7.3b del DM 28/10/2005
- si accerta degli opportuni provvedimenti alla circolazione (interruzione di linea/binario, rallentamenti precauzionali, ecc.) adottati dal DCO che ha anche il compito di predisporre l'invio di un eventuale treno di soccorso sul binario in servizio;
- fa allontanare al di fuori della galleria i passeggeri e tutti i lavoratori fatta eccezione per quelli eventualmente previsti per gli interventi di emergenza;
- in caso di esodo dalla galleria garantisce, per quanto possibile, l'assistenza nei punti di raccolta;

**b)** verifica l'entità dell'evento anche in relazione a potenziali riflessi esterni;

**c)** allerta tempestivamente, telefonicamente prima e poi via fax utilizzando, a seconda dell'evoluzione incidentale, i moduli in **Allegato B,C,D**, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco e contestualmente informa il Prefetto, il Sindaco, il Presidente della Giunta Regionale, il Presidente dell'Amministrazione Provinciale, la ASL territorialmente competente ,



## *Prefettura di Frosinone*

l'A.R.P.A., il servizio ARES 118 e la Questura, attivando i vari livelli di allerta in funzione della gravità dell'evento;

**d)** inoltra la richiesta di intervento al Coordinatore Infrastruttura Alta Velocità(CI AV),il quale istituirà la SdI RFI composta da Agenti Manutenzione.La Squadra di Intervento (SdI) individua, per facilitare un rapido intervento dei soccorritori, le vie di accesso e/o di fuga, rese agibili e sicure;

**e)**assicura la disponibilità ai Vigili del Fuoco, laddove da questi richiesta, del carro attrezzi ferroviario per raggiungere il luogo dell'incidente;

**f)** segue costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale, aggiorna le informazioni comunicando direttamente con il Prefetto e resta a disposizione del responsabile del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco intervenuto sul posto;

**g)** dispone l'invio del proprio rappresentante per la costituzione del CCS e dell'UCL;

**h)** dispone la fine dello stato di emergenza,mentre il RdG/RdS dispone l'ispezione sul luogo dell'incidente eventualmente avvalendosi del supporto della SdI(Squadra per l'intervento) sul posto,al fine di dare attuazione all'art. 6 comma 2 lettera b) del DM 28/10/2005 e per la riapertura della galleria all'esercizio

La SdI di RFI ha il compito di:

- accettare la situazione a seguito dell'incidente ed informarne il ROE
- collaborare,se richiesto,con le squadre di soccorso esterne
- accertarsi della tolta tensione alle condutture TE
- adoperarsi per l'applicazione del cortocircuito di messa a terra delle linee TE
- rilasciare il Nulla Osta per l'ingresso dei VVF in galleria
- mantenere la calma tra i viaggiatori
- far procedere all'evacuazione in sicurezza dell'area interessata dall'incidente,indicando le eventuali vie di esodo,nel rispetto di quanto stabilito dalle Squadre di Soccorso degli Organi competenti (VVF,Protezione Civile,ecc)
- evitare l'accesso di estranei nell'area di pericolo
- adoperarsi,nei limiti delle proprie competenze,per ripristinare l'esercizio ferroviario

In caso di esodo dalla galleria ha il compito di:

- individuare le vie di fuga più idonee,accertandone per quanto possibile la percorribilità
- indirizzarvi il flusso di persone con ripetuti inviti alla calma ed all'ordine
- supportare le operazioni di soccorso delle Squadre di Soccorso degli Organi competenti (VVF,Protezione Civile,ecc)
- supportare l'emergenza sanitaria (118) nell'assistenza ai feriti o provvedere direttamente al trasporto dei feriti se richiesto da quest'ultima

In caso di operazioni di salvataggio deve:



## Prefettura di Frosinone

- valutare opportunamente se l'azione che sta per intraprendere possa essere eseguita senza mettere a repentaglio la propria e l'altrui incolumità

In caso di incendio deve:

- azionare se richiesto,ove presenti,i sistemi di riempimento e di messa in pressione delle condutture antincendio,se presenti,agendo sul dispositivo manuale sul posto

In caso di soccorso sanitario ha il compito di:

- fornire azione di supporto sanitario
- allontanare le persone estranee dagli infortunati

Di seguito si riporta l'elenco delle macroattività divise per fasi in relazione all'accadimento di una eventuale emergenza,nelle ipotesi di normale orario di servizio ed in fascia di reperibilità

*In orario di servizio*

FASI	ATTIVITA'
Fase 0	Rilevamento anormalità. Intervengono: DCO,DCCM e CI AV
Fase 1	Interruzione circolazione e sezionamento linea di contatto.Intervengono: DCO e DOTE AV
Fase 2	Trasferimento delle Informazioni relative alla Condizione di Emergenza verificatasi, luogo,scenario incidentale,imbocco interessato.Intervengono: CI AV, RdL e Agenti RFI
Fase 3	Raduno all'imbocco della Sdl (raggiungimento via strada degli Imbocchi o di luoghi limitrofi).Intervengono:Agenti RFI
Fase 4	Messa a terra della Linea di contatto.Intervengono:Agenti TE
Fase 5	Nulla Osta per l'ingresso in galleria delle squadre di soccorso.Intervengono:Agenti TE,VVF

Il tutto si conclude in circa un'ora.

**Tabella IV-1: Fasi dell'emergenza durante l'orario di servizio**



# Prefettura di Frosinone

*Fuori dall'orario di servizio*

FASI	ATTIVITA'
Fase 0	Rilevamento anormalità. Intervengono: DCO, DCCM e CI AV
Fase 1	Interruzione circolazione e sezionamento linea di contatto. Intervengono: DCO e DOTE AV
Fase 2	Trasferimento delle Informazioni relative alla Condizione di Emergenza verificatasi, luogo, scenario incidentale, imbocco interessato. Intervengono: CI AV, RdL e Agenti RFI
Fase 3	Raduno all'imbocco della SdI (raggiungimento via strada degli Imbocchi o di luoghi limitrofi). Intervengono: Agenti RFI
Fase 4	Messa a terra della Linea di contatto. Intervengono: Agenti TE
Fase 5	Nulla Osta per l'ingresso in galleria delle squadre di soccorso. Intervengono: Agenti TE, VVF

L'agire fuori dall'orario di servizio porta i tempi previsti a circa un'ora e mezza.

**Tabella IV-2: Fasi per l'emergenza fuori dall'orario di servizio**

L'accesso alla galleria può avvenire:

- dal binario, in relazione alla situazione di traffico ed all'emergenza, ed in tal caso RFI renderà disponibili i propri mezzi ferroviari per il trasporto di uomini ed attrezzature dislocati presso l'area di sosta che verrà individuata in relazione all'emergenza in atto
- dalla strada se non sono presenti strade di accesso dirette agli Imbocchi della Galleria

- **Il Prefetto di Frosinone (AP)**

In caso di evento incidentale, il Prefetto di Frosinone, in qualità di Autorità preposta:

- coordina l'attuazione del PEE in relazione ai diversi livelli di allerta;
- acquisisce dal Gestore e da altri soggetti ogni utile informazione in merito all'evento in corso;
- attiva e presiede il Centro di coordinamento dei soccorsi (CCS) ed istituisce in loco, qualora ritenuto opportuno, il Centro operativo misto (COM), ai sensi dell'articolo 14 del D.P.R. n. 66/1981;



# Prefettura di Frosinone

- informa gli Organi centrali (Dipartimento della Protezione Civile, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il Ministero dell'Interno, il Ministero dei Trasporti), i prefetti delle province ed i sindaci dei comuni attraversati dalla tratta ferroviaria
- attiva e coordina le forze di Polizia e le Forze armate
- dispone che gli organi preposti effettuino la perimetrazione delle aree che hanno subito l'impatto dell'evento incidentale;
- sentiti il Sindaco interessato e gli organi competenti, dirama comunicati stampa/radio, gestendo la comunicazione con i mass media con il proprio Addetto stampa;
- valuta la necessità di adottare provvedimenti straordinari in materia di viabilità e trasporti;
- valuta costantemente con RFI, l'opportunità di revocare lo stato di emergenza esterna e dichiara il cessato allarme;
- richiede che siano avviati i provvedimenti di ripristino e disinquinamento dell'ambiente.

- **Sala operativa per la gestione dell'emergenza (SOE)**

Svolge la funzione di Sala operativa per la gestione dell'emergenza, ovvero funzionante in modo permanente, la Sala operativa della sede Centrale del Comando provinciale dei vigili del fuoco di Frosinone, fino a quando l'emergenza non comporterà, come precedentemente detto, l'attivazione da parte dell'AP del PEE e, quindi, il conseguente trasferimento della funzione in questione presso la Sala operativa della Prefettura di Frosinone.

- **Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Frosinone (Vigili del Fuoco)**

In caso di evento incidentale, i Vigili del Fuoco:

- ricevono dal Gestore l'informazione sul preallertamento e la richiesta di allertamento, secondo quanto previsto nel PEI;

- avvisano l'AP per l'attivazione del PEE;

- intervengono sul luogo dell'incidente attraverso la via di accesso indicata dal soggetto responsabile RFI. In caso di necessità chiedono alla RFI e impiegano il carro attrezzi ferroviario, con le modalità e condizioni previste nel manuale RFI-DMA/DCI TS SIGS "Metodologia Operativa" del 10/07/2009, per portarsi celermente sul posto dell'incidente

- assumono, su attribuzione dell'AP, la funzione di Direttore tecnico dei soccorsi, cui dovranno rapportarsi tutte le altre successive funzioni. In particolare l'agente dei VVF che assumerà il comando della squadra o delle squadre di soccorso svolgerà la funzione di Responsabile delle Operazioni di Soccorso (ROS). Sarà suo compito stabilire le modalità operative da adottare anche recependo le direttive del COI eventualmente attivato dal Prefetto.

- Spetta sempre al ROS dichiarare la cessazione della fase di soccorso urgente tramite formali comunicazioni a RFI. Di seguito si potrà dar luogo alla fase di soccorso tecnico con il personale di RFI.



# Prefettura di Frosinone

giunti sul posto, e verificata la tipologia dell'evento, avvisano l'AP per l'attivazione del PEE e contestualmente trasmettono agli enti interessati il "Rapporto per la comunicazione dei VVF in relazione all'azione svolta e/o da svolgere per fronteggiare l'emergenza"

svolgono le operazioni di soccorso tecnico, finalizzate al salvataggio delle persone ed alla risoluzione tecnica dell'emergenza avvalendosi del supporto del Gestore e delle altre funzioni, mettendo in atto il Piano operativo per il soccorso tecnico e raccordandosi con l'AP secondo quanto previsto dal presente PEE;

tengono costantemente informato l'AP sull'azione di soccorso in atto e sulle misure necessarie per tutelare la salute pubblica, valutando l'opportunità di una tempestiva evacuazione dei passeggeri oppure la possibilità di adottare altre misure suggerite dalle circostanze da prevedere nelle Pianificazioni operative di settore;

consentono la relativa perimetrazione, al fine di far impedire l'accesso al personale non autorizzato e/o non adeguatamente protetto da parte delle Forze di polizia.

In particolare provvedono ad impartire tutte le necessarie disposizioni ai lavoratori e/o ai passeggeri

Dispongono l'invio del proprio rappresentante presso la sala operativa della Prefettura-UTG per la costituzione del CCS

- **Sindaci di Ceccano e Patrica**

Nell'ambito dell'organizzazione di protezione civile il Comune costituisce il primo e fondamentale anello dell'organizzazione stessa. Il sindaco è infatti autorità comunale di protezione civile. In tale funzione egli concorre, fra l'altro, alla definizione della "Informazione preventiva" e alla sua diffusione alla popolazione interessata.

- **Segnalazione dell'incidente**

Al sindaco arriva una segnalazione immediata a mezzo telefono e conferma con fax allegato al presente documento

In caso di evento incidentale, il Sindaco:

- attiva le strutture comunali operative di protezione civile (Polizia Locale, Ufficio Tecnico, Volontariato, ecc.) secondo quanto previsto dal presente PEE;

- informa la popolazione sull'evento incidentale

- attua le azioni, per quanto di competenza, previste dal Piano operativo per la viabilità

- dispone l'utilizzo delle aree di ricovero per la popolazione eventualmente evacuata, preventivamente individuate;

- segue l'evoluzione della situazione e informa la popolazione della revoca dello stato di emergenza esterna;

- in caso di cessata emergenza esterna, si adopera per il ripristino delle condizioni di normalità e in particolare per quanto riguarda il ripristino della viabilità ordinaria.



# Prefettura di Frosinone

## • Polizia Municipale

In caso di evento incidentale, la Polizia Municipale predisponde e presidia i cancelli di ingresso nel proprio territorio di competenza per limitare l'accesso alla zona interessata dall'incidente.

- coadiuva la Polizia stradale nel controllo dei blocchi stradali;
- presidia i percorsi alternativi individuati nello specifico Piano operativo per la viabilità, garantendo un regolare flusso dei mezzi di soccorso.
- Collabora nelle attività di informazione alla popolazione
- Vigila sulle eventuali operazioni di evacuazione affinché le stesse avvengano in modo corretto ed ordinato.

Il personale della Polizia Municipale può operare, su specifica disposizione dei Vigili del Fuoco in funzioni delle condizioni di sicurezza accertate, solo all'esterno della zona interessata dall'evento incidentale.

## • Questura di Frosinone

La Questura di Frosinone coordina gli interventi di tutte le altre Forze dell'Ordine (Carabinieri, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato), della Polizia Locale e, qualora previste dal PEE ed attivate dall'AP, delle Forze Armate.

In caso di evento incidentale, la Questura:

- svolge compiti operativi connessi alla gestione e controllo dei flussi nelle aree interessate dall'emergenza, anche ai fini del mantenimento dell'ordine e della sicurezza pubblica;
- predisponde e presidia i cancelli, gli sbarramenti e le eventuali perimetrazioni alla zona interessata dall'incidente, avvalendosi a tal fine delle altre Forze dell'Ordine, della Polizia Locale e, qualora previste dal PEE ed attivate dall'AP, delle Forze Armate;
- fa predisporre e presidiare, avvalendosi della Polizia Stradale, i percorsi stradali alternativi previsti nello specifico Piano operativo di viabilità, per garantire il flusso dei mezzi di soccorso e l'eventuale evacuazione;
- coordina e vigila sulle eventuali operazioni di evacuazione affinché le stesse avvengano in modo corretto ed ordinato, secondo quanto previsto nello specifico Piano operativo di evacuazione assistita.
- Invia un proprio rappresentante presso la sala operativa della prefettura UTG per la costituzione del Comitato per il coordinamento dei soccorsi CCS
- Provvede ad inviare un proprio rappresentante presso il luogo dell'incidente alla via di accesso comunicata per la costituzione dell'UCL

Il personale delle FF.OO. può operare, su specifica disposizione dei Vigili del Fuoco in funzioni delle condizioni di sicurezza accertate, solo all'esterno della zona interessata dall'incidente.



# Prefettura di Frosinone

- **Polizia Ferroviaria**

Nel caso specifico la polizia ferroviaria sulla base delle direttive dell'AP e della Questura di Frosinone:

Interrompe la circolazione ferroviaria verso le zone incidentate  
Mantiene il coordinamento tra le forze dell'ordine e la RFI

- **Forze di Polizia**

Partecipano al CCS con propri rappresentanti la Polizia di Stato, l'Arma dei Carabinieri, la Guardia di finanza, che in caso di evento incidentale :

inviano un proprio rappresentante presso la sala operativa della Prefettura UTG per la costituzione del Comitato;  
provvedono ad inviare un proprio rappresentante presso il luogo dell'incidente – alla via d'accesso comunicata, per la costituzione dell'UCL.  
Il personale delle FF.OO. può operare solo nella zona sicura (zona bianca).

- **Aziende dei servizi sanitarie locali (ASSL)**

In caso di evento incidentale, l'ASSL:

- invia il personale tecnico che si raccorda con l'AP, secondo quanto previsto dal PEE per una valutazione della situazione;
- informa, sentito il Direttore dei soccorsi sanitari, le unità ospedaliere locali e quelle delle zone limitrofe sugli aspetti sanitari connessi all'evento incidentale in atto, secondo quanto previsto nel Piano operativo dei soccorsi sanitari per la parte di propria competenza;
- provvede, di concerto con l'ARPA LAZIO, ad effettuare analisi, rilievi e misurazioni finalizzate all'identificazione di eventuali sostanze coinvolte secondo quanto previsto nel Piano operativo di sicurezza ambientale per la parte di propria competenza;
- fornisce all'AP, sentite le altre autorità sanitarie, i dati relativi all'entità e l'estensione del rischio per la salute pubblica e l'ambiente.
- Collabora con il servizio di emergenza 118 per il coordinamento di Pronto Soccorso e di assistenza sanitaria

Il personale dell'ASSL può operare, su specifica disposizione dei Vigili del Fuoco in funzioni delle condizioni di sicurezza accertate, qualora adeguatamente formato e dotato di DPI, nella zona di danno. In caso contrario opererà solo nella Zona di sicurezza, ossia esternamente alla zona interessata dall'incidente.



## *Prefettura di Frosinone*

### • **Servizio emergenza sanitaria 118 (Servizio 118)**

Preliminariamente, il Servizio 118 acquisisce le informazioni necessarie per individuare farmaci, antidoti e attrezzature per contrastare gli effetti sanitari degli eventi incidentali individuati nel presente PEE.

In caso di evento incidentale, il Servizio 118:

- invia il personale sanitario che si raccorda con l'AP secondo quanto previsto dal PEE per effettuare il soccorso sanitario urgente;
  - assume, su attribuzione dell'AP, la funzione di Direttore dei soccorsi sanitari, cui dovranno rapportarsi l'ASSL e la CRI;
  - gestisce l'attuazione dello specifico Piano operativo per il soccorso sanitario per la parte di propria competenza;
  - intervengono nelle Zone di danno per soccorrere le vittime, previa specifica autorizzazione dei Vigili del Fuoco e qualora dotati di adeguati DPI;
  - assicura in caso di evacuazione il trasporto dei disabili, nonché il ricovero di eventuali feriti.
- Insieme ai VVF prima e successivamente alle Forze dell'Ordine, all'ARPA e alle strutture sanitarie costituisce L'UCL il cui coordinamento è affidato al ROS e con il quale deve essere concordata ogni iniziativa relativa alla gestione dell'emergenza
- Allerta le strutture ospedaliere ritenute necessarie

Il personale del Servizio 118 può operare, su specifica disposizione dei Vigili del Fuoco in funzioni delle condizioni di sicurezza accertate, qualora adeguatamente formato e dotato di DPI, nella zona di danno. In caso contrario opererà solo nella Zona di sicurezza, ossia esternamente alla zona interessata dall'incidente.

### • **Croce Rossa Italiana di Frosinone (CRI)**

In caso di evento incidentale, la CRI:

- invia il proprio personale volontario che dipenderà funzionalmente dal responsabile del Servizio 118, secondo quanto previsto dal Piano operativo per il soccorso sanitario;
- assicura in caso di evacuazione il trasporto dei disabili, nonché il ricovero di eventuali feriti.

Il personale della CRI può operare, su specifica disposizione dei Vigili del Fuoco in funzioni delle condizioni di sicurezza accertate, qualora adeguatamente formato e dotato di DPI, nella zona di danno. In caso contrario opererà solo nella Zona di sicurezza, ossia esternamente alla zona interessata dall'incidente.

### • **Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (ARPA LAZIO)**

In caso di evento incidentale, l'ARPA LAZIO anche con i propri Dipartimenti provinciali:



# Prefettura di Frosinone

fornisce supporto tecnico, nella fase di emergenza, derivante dalle attività di analisi dei rapporti di sicurezza e dall'effettuazione dei controlli;

effettua, di concerto con l'ASSL, ogni accertamento ritenuto necessario sullo stato dell'ambiente nella zona interessata dall'evento, nonché analisi chimiche e/o fisiche per valutare l'evoluzione della situazione di emergenza nelle zone più critiche, secondo quanto previsto Piano operativo di sicurezza ambientale per la parte di propria competenza;

fornisce e acquisisce tutte le informazioni sulle sostanze coinvolte;

trasmette direttamente all'AP le risultanze delle analisi e delle rilevazioni richieste;

fornisce supporto circa le azioni da intraprendere a tutela della popolazione e dei luoghi dove si è verificato l'evento;

coordina, con il supporto dell'ASSL, le attività di bonifica del territorio al cessato allarme, secondo quanto previsto dal Piano operativo di sicurezza ambientale per la parte di propria competenza.

Il personale dell'ARPA LAZIO può operare, su specifica disposizione dei Vigili del Fuoco in funzioni delle condizioni di sicurezza accertate, qualora adeguatamente formato e dotato di DPI, nella zona di danno. In caso contrario opererà solo nella Zona di sicurezza, ossia esternamente alla zona interessata dall'incidente.

## • Regione Lazio

La Regione Lazio assicura con l'ARPA LAZIO il supporto tecnico-scientifico alla stesura, revisione ed aggiornamento del presente PEE, mentre in caso di emergenza assicura l'intervento in loco delle Organizzazioni del volontariato di Protezione civile delle altre province della regione per l'assistenza alla popolazione del comune interessato all'emergenza stessa.

## • Provincia di Frosinone

La Provincia di Frosinone assicura il supporto tecnico-scientifico alla stesura, revisione ed aggiornamento del presente PEE, mentre in caso di emergenza assicura il supporto tecnico per le operazioni di messa in sicurezza dell'area interessata dall'emergenza stessa per il rischio ambientale.

## • Organizzazioni del volontariato di Protezione civile

Le Organizzazioni di volontariato di Protezione civile, di cui al D.P.R. n. 194/2001, possono essere utilizzate, per quanto previsto dal presente PEE, su specifica disposizione dei Vigili del Fuoco in funzioni delle condizioni di sicurezza accertate, qualora adeguatamente formate e dotate di DPI, nella zona di danno. In caso contrario opereranno solo nella Zona di sicurezza, ossia esternamente alla zona interessata dall'incidente. Pertanto, in caso di evento incidentale, le Organizzazioni di volontariato possono:



# *Prefettura di Frosinone*

- supportare le FF.OO. per il controllo del traffico all'esterno delle Zone di danno, secondo quanto previsto dal Piano operativo per la viabilità;

- assistere i passeggeri in caso di evacuazione secondo quanto previsto dal Piano operativo per l'evacuazione assistita.

- **Unità di Crisi Locale (UCL)**

In relazione alla gravità dell'incidente, il Comandante provinciale dei vigili del fuoco di Frosinone (o chi ne fa le veci) deciderà se attivare o meno l'UCL. A tal fine è importante che siano comunicate ai Vigili del Fuoco tutte le informazioni possibili, necessarie a stabilire la gravità dell'evento. Nel caso in cui l'incidente sia classificato rilevante, l'AP dichiara lo stato di allarme ed attiva il PEE e, da subito, il Piano operativo per la viabilità, nonché il conseguente insediamento del CCS nella Sala Operativa della Prefettura e del COM a livello locale. Nel contempo i Vigili del Fuoco gestiranno i soccorsi, secondo quanto previsto nel Piano operativo per il soccorso tecnico, mentre il Servizio 118 gestirà, di concerto con l'ASSL, i soccorsi sanitari secondo quanto previsto nel Piano operativo per il soccorso sanitario per trasportare le vittime nei Centri medici avanzati e/o negli ospedali. Durante l'emergenza e fino al cessato allarme, la Questura garantirà, inoltre, con le FF.OO. disponibili l'ordine e la sicurezza pubblica.

L'UCL ha il compito di gestire in campo le operazioni di soccorso tecnico in caso di incidenti rilevanti verificatisi all'interno delle gallerie ovvero al verificarsi dei livelli di allerta.

Essa costituisce inoltre struttura tecnica operativa di supporto all'AP per la gestione dell'emergenza

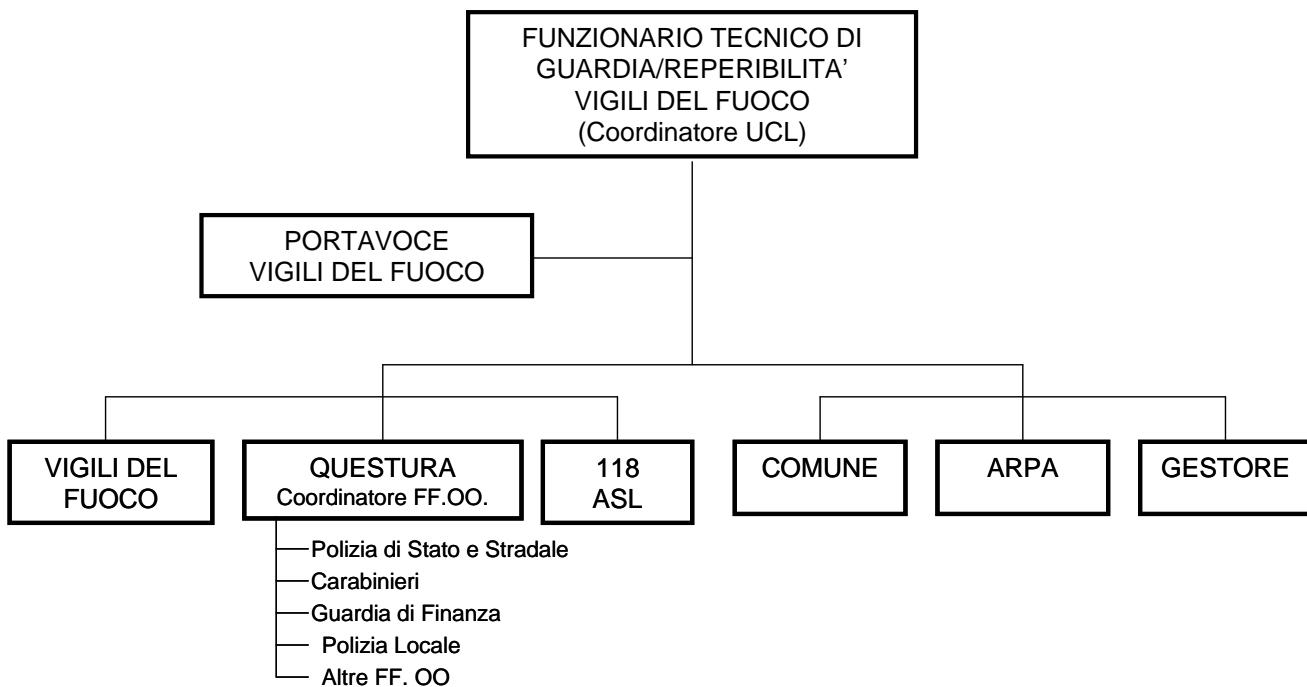
Nella seguente **Figura IV-1** è riportato l'organigramma funzionale dell'UCL



# Prefettura di Frosinone

## UNITA' DI CRISI LOCALE

[Assetto Operativo d'intervento per il livello di allerta 2 ed il livello di allerta 3 (fase iniziale)]



- Figura IV-1 - Organigramma UCL

## Organigramma del modello organizzativo d'intervento

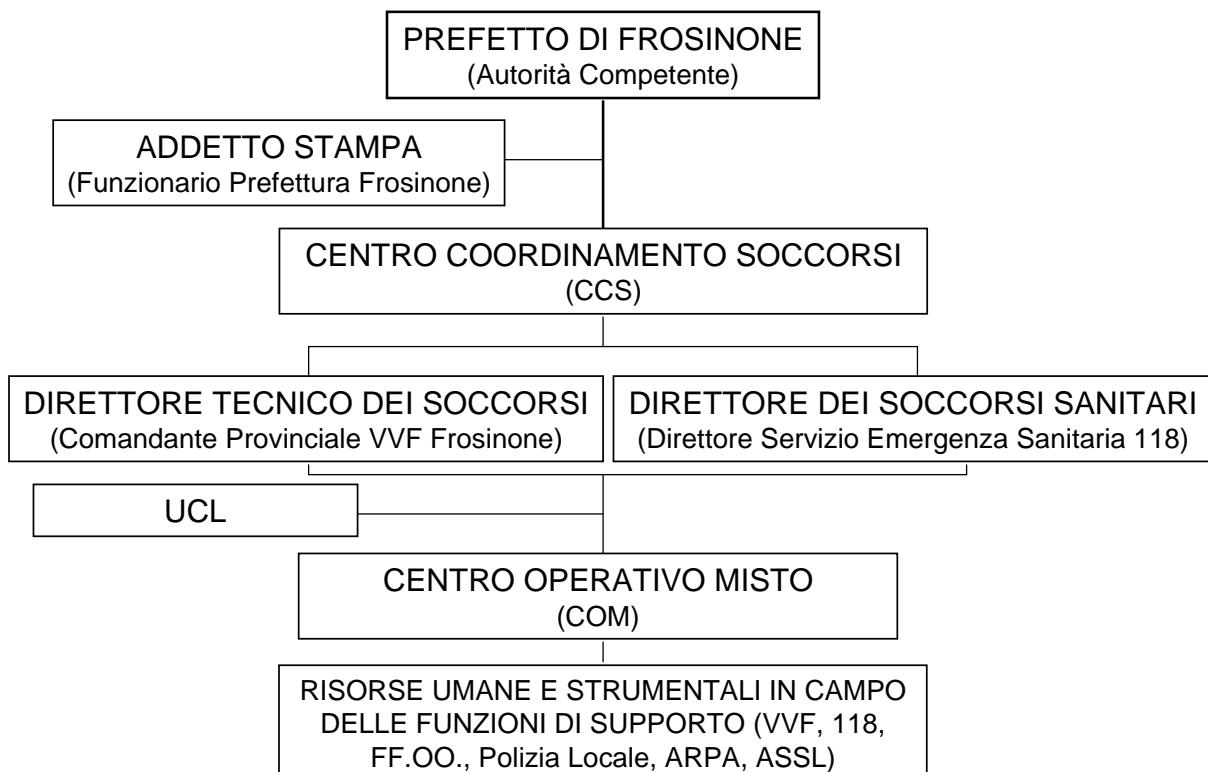
Nella seguente **Figura IV-2** è riportato l'organigramma funzionale del modello organizzativo d'intervento.



# Prefettura di Frosinone

## Modello Organizzativo di Intervento

(Assetto di intervento per livello di allerta 3)



- Figura IV-2 – Organigramma modello organizzativo d'intervento

Non appena la situazione viene posta sotto controllo, il Prefetto di Frosinone - sentito il Direttore tecnico dei soccorsi, il Direttore dei soccorsi sanitari, il Questore, il Sindaco, i responsabili dell'ASSL e dell'ARPA LAZIO - dichiara lo stato di cessato allarme, per il tramite del proprio Addetto stampa.

Il cessato allarme non significa il totale ritorno alla normalità, ma solo la fine del rischio specifico connesso all'incidente rilevante accaduto.

A partire da questo momento iniziano le azioni finalizzate al ritorno alla normalità (ovvero la situazione antecedente all'incidente), ripristinando, gradualmente ed in funzione dei danni accertati, la normale circolazione ferroviaria.



## Prefettura di Frosinone

### IV.3 SEGNALAZIONE DI INCIDENTE, ATTIVAZIONE DEI LIVELLI DI ALLERTA, DEL PEE E DEGLI ASSETTI OPERATIVI D'INTERVENTO

Al verificarsi di un evento incidentale all'interno della galleria, il Gestore attiva il proprio PEI e, contestualmente, effettua le comunicazioni previste e coerenti con la gravità dell'evento, secondo quanto riportato nello schema logico della seguente **Figura IV-3**.

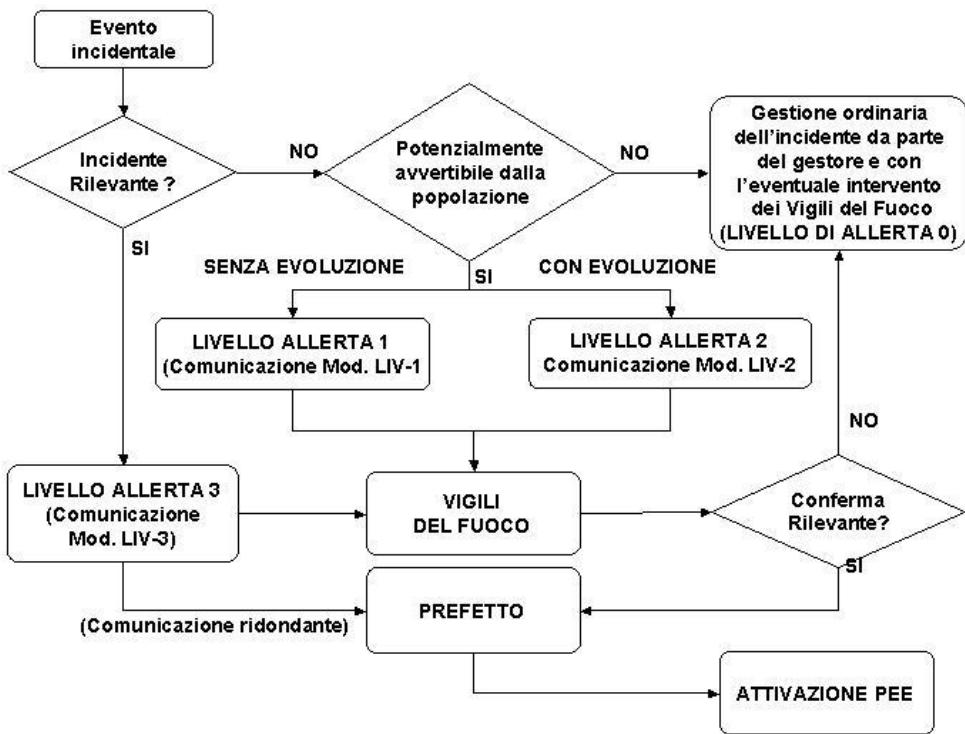


Figura IV-3 – Schema logico segnalazione di incidente NB:per popolazione interessata dall'incidente devono intendersi i passeggeri del treno.

Nel suddetto schema logico sono previsti 4 (quattro) livelli di allerta, che di seguito si definiscono in ordine crescente di gravità, specificando per ognuno le relative modalità di comunicazione da parte del Gestore ed i corrispondenti assetti operativi d'intervento dei soccorritori:

- **Livello di allerta 0**, rappresenta il livello di allerta corrispondente ad un incidente che non è classificato dal Gestore, per il suo livello di gravità, come incidente rilevante e senza prevedibili evoluzioni peggiorative all'interno e/o all'esterno della galleria, ivi compreso l'impatto visivo e/o rumore avvertibile dai passeggeri.

L'assetto operativo d'intervento per questo livello di allerta è quello ordinario di stabilimento con l'eventuale intervento dei Vigili del Fuoco;



## *Prefettura di Frosinone*

- **Livello di allerta 1 (Livello di attenzione)**, rappresenta il livello di allerta che si raggiunge quando l'evento incidentale - pur non essendo classificabile dal Gestore, per il suo livello di gravità, come incidente rilevante e senza prevedibili evoluzioni peggiorative all'interno e/o all'esterno della galleria – può o potrebbe comportare un impatto visivo e/o di rumore avvertibile dai passeggeri.

In tal caso il Gestore invierà agli organi competenti la relativa comunicazione, mentre l'assetto operativo d'intervento per questo livello di allerta è quello ordinario con l'eventuale intervento dei Vigili del Fuoco;

- **Livello di allerta 2 (livello di preallarme)**, rappresenta il livello di allerta che si raggiunge quando l'evento incidentale, in prima analisi, non viene classificato dal Gestore come incidente rilevante, fermo restando il fatto che comunque la sua evoluzione potrebbe potenzialmente aggravarsi con effetti verso l'ambiente esterno alla galleria

In tal caso il Gestore invierà agli organi competenti la relativa comunicazione, mentre l'assetto operativo d'intervento per questo livello di allerta, oltre a prevedere l'attivazione del PEI, prevede l'attivazione dei Vigili del Fuoco ovvero dell'UCL (vedasi **Figura IV-1**).

- **Livello di allerta 3 (livello allarme – emergenza interna/esterna alla GALLERIA)**, rappresenta il più alto livello di allerta raggiunto quando l'evento incidentale, già dalle sue prime fasi evolutive, è classificato dal Gestore come incidente rilevante.

In tal caso il Gestore invierà agli organi competenti la relativa comunicazione, mentre l'AP attiverà il presente PEE.

L'assetto operativo d'intervento per questo livello di allerta è quello che prevede nella prima fase dell'emergenza l'attivazione dell'UCL, per poi passare all'attivazione della Sala operativa presso la Prefettura di Frosinone, alla costituzione del CCS e del COM ovvero alla piena attuazione del presente PEE (vedasi **Figura IV-2**).

## IV.4 PIANO OPERATIVO PER IL SOCCORSO TECNICO

I livelli di allerta, elencati nella sezione precedente, prevedono sempre il possibile coinvolgimento del personale del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco. Il presente piano operativo è stato sviluppato, pertanto, con l'intento di uniformare ed ottimizzare l'intervento delle squadre di soccorso dei Vigili del Fuoco in relazione ai possibili scenari incidentali "rilevanti" individuati nella Sezione

### **Disposizioni di Riferimento**

Procedure Operative di Intervento VVF

### **Mezzi idonei all'intervento ed attrezzature**



# Prefettura di Frosinone

APS di prima partenza di Frosinone

Autobotte

Eventuale presenza di mezzo bimodale

Autorespiratori

Tute NBCR

Strumentazione da campo

## Modalità di Intervento

In seguito al verificarsi degli scenari incidentali ipotizzati, già nell'area circostante la galleria ed interna a questa è previsto che scatti il Piano di emergenza Interno (PEI) predisposto dalla azienda con contestuale segnalazione alla sala operativa, nel quale è prevista l'allerta del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco mediante chiamata al 115. Di seguito vengono illustrate le operazioni messe in atto dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Frosinone per far fronte alle emergenze con effetti esterni all'azienda descrivendo le operazioni da effettuare, i mezzi da impiegare e le attrezzature di protezione da indossare.

## Operazioni Preliminari

La sala operativa VV.F., appena ricevuta la segnalazione, di concerto con il Capo Turno, attiva i mezzi ed il

personale ritenuti necessari per le operazioni di soccorso e comunque :

- *APS Stralis con 1 CS + 4 VP*
- *ABP Autobotte pompa 1 CS + 1 VP*
- *Se presente mezzo bimodale*

## Operazioni di Comunicazione

La sala operativa VV.F. avverte la Direzione Regionale Lazio (tel. TEL: 06.5427411) sia come procedura istituzionale sia qualora siano necessari rinforzi dai Comandi limitrofi o eventuali richiami di personale libero dal servizio: in caso di insufficienza di uomini e mezzi, la Direzione Regionale Lazio V.V.F. attiva i

Comandi Provinciale dei Vigili del Fuoco di Latina e Roma e/o eventuali richiami di personale libero dal servizio.

La sala operativa VV.F. avverte altresì dell'evento incidentale:

- il funzionario di guardia VVF
- Prefettura
- 118
- il Comandante VV.F.
- Sala operativa del Dipartimento VV.F. (C.O.M.I.)
- Il personale NBCR



# Prefettura di Frosinone

- Personale reperibile dell'azienda erogatrice dell'energia elettrica
- Se non già al corrente l'azienda RFI

## Arrivo sul posto e predisposizione degli automezzi

Gli automezzi vengono disposti in prossimità dell'area di triage deputata al soccorso di eventuali feriti

## Svolgimento dell'intervento

### 1) Interdizione preliminare del Traffico veicolare

L'interdizione del traffico veicolare può eventualmente interessare le strade che si intersecano con la linea ferroviaria. A tal proposito si consulti la rappresentazione cartografica

### 2) Operazioni preliminari di messa in sicurezza dell'area

Contemporaneamente alla sequenza di cui sopra, in attesa che arrivi l'addetto dell'azienda erogatrice dell'energia elettrica per il distacco della stessa in tutta l'area, i VV.F. procedono, quantomeno, alla disattivazione dell'impianto elettrico della galleria, se non già fatto da personale interno dell'azienda.

Il Capo Squadra VV.F. intervenuto sul posto comunica alla sala operativa VV.F. l'evento incidentale di tipo rilevante. La Sala Operativa VV.F. comunica alla Prefettura che l'incidente è di tipo rilevante per l'attivazione del P.E.E.

### 3) Svolgimento dell'Intervento

E' previsto l'arrivo del funzionario di guardia in caserma. Il Capo Squadra intervenuto nello stabilimento predisponde i mezzi e gli uomini dando inizio alle operazioni d'intervento in funzione della tipologia ed in **funzione delle POS predisposte dal Comando V.V.F.**

La Prefettura comunica alla Sala Operativa del Comando V.V.F. la costituzione del C.C.S. Centro di Coordinamento Soccorsi e convoca due referenti V.V.F. per la Sala Operativa di Protezione Civile e per il servizio di comunicazione radio.

Il Capo Turno predispone l'invio dell'addetto Radio in Prefettura ed avverte il funzionario responsabile della sala operativa di Protezione Civile o suo sostituto, qualora il primo sia già sull'incidente rilevante o assente per qualche motivo.

Il responsabile delle operazioni di intervento V.V.F. sullo scenario incidentale mette in atto con le squadre tutte le operazioni di soccorso ritenute necessarie, a seconda della tipologia che potrebbe presentarsi :

- operazioni di spegnimento in genere
- distacco dell'alimentazione elettrica se già non operata da RFI
- segnalazione dell'avvenuto incidente a RFI se già non a conoscenza



## *Prefettura di Frosinone*

- verifica della presenza all'interno della galleria, delle carrozze e del locomotore di eventuali persone disperse, rimaste ferite,
- messa in sicurezza di apparati e dispositivi che possano dar luogo ad esplosioni e/o rilascio di sostanze tossiche
- trasporto di eventuali persone ferite o in stato di shock all'esterno della galleria

### **4) Predisposizione della Unità di Comando Avanzato e della zona di ammassamento**

Il Funzionario di guardia VVF predispone l'unità di Comando avanzato (UCL) nella zona sicura indicata al di fuori della zona interessata dall'incidente provvedendo, inoltre, all'ammassamento ordinato delle diverse unità di soccorso che arriveranno sul luogo del sinistro. In particolare assicurerà l'invio delle ambulanze all'interno della galleria solo dopo la comunicazione da parte del Responsabile Operativo dei Soccorsi (ROS), già presente sul luogo ad essa circostante ed individuato nel capo partenza, che le zone sono ormai prive dei pericoli previsti dagli scenari incidentali individuati sopra.

All'arrivo in stabilimento il funzionario di guardia V.V.F. assume la direzione tecnica dell'intervento e con il Capo Squadra cerca di comprenderne lo scenario anche al fine di una eventuale rimodulazione dell'impiego dei mezzi; lo stesso provvede a comunicare alla Prefettura per il tramite della Sala Operativa V.V.F. l'evoluzione dell'incidente nonché le aree d'intervento anche per lo stazionamento dei mezzi non di primo intervento.

Con la costituzione del CCS il comandante V.V.F. avvertito già in precedenza dalla Sala Operativa VV.F. e probabilmente già sull'incidente rilevante, si porta in Prefettura.

### **5) Chiusura dell'intervento**

L'emergenza ha termine nel momento in cui non sussistono più condizioni di pericolo e le persone non sono più soggette a rischio di incidente. Si procederà, solo in seguito alla verifica delle condizioni di cessato pericolo alla messa in sicurezza di tutte le aree interne e circostanti la galleria. Il termine dell'emergenza dovrà essere confermato per iscritto dal ROS e/o dal comando dei VVF al DCCM. Ulteriori e specifici provvedimenti saranno assunti di volta in volta dalle strutture preposte (DCO, DCCM, CEI/AV, COT ecc.).

## **IV.5 PIANO OPERATIVO PER IL SOCCORSO SANITARIO**

### **Premessa**

Il presente protocollo operativo individua i modelli comportamentali, cui tutto il personale operante nell'Unità Operativa "118" della Provincia di Frosinone – Centrale Operativa e Postazioni Ambulanza –, ha l'**obbligo di attenersi** in caso di **Maxiemergenza**, in attuazione alle disposizioni normative vigenti, di cui al D.M. del 13.02.2001 "Criteri di massima per l'Organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi".



# Prefettura di Frosinone

I livelli di risposta sono stati definiti sulla base della incidenza delle possibilità di rischio e sulle risorse disponibili al momento.

## Centrale operativa

### Compiti Ricezione della richiesta di Pre-allarme o Allarme:

- Invio mezzo esplorante e/o primo nucleo risorse
- Attivazione Centrale Operativa Regionale
- Attivazione Box maxiemergenze
- Attivazione Coordinatore Soccorsi Prefettura
- U.O.C. Maxiemergenze Centrale Operativa Frosinone
- Attivazione Direttore Soccorsi in Scena
- Attivazione Coordinatore Infermieristico Ufficio Logistico
- Attivazione Elisoccorso
- Attivazione risorse ordinarie e straordinarie
- Attivazione mezzi altri Enti di riferimento
- Allertamento ospedali
- Coordinamento della fase di ricovero ospedaliero
- Il responsabile Sanitario evento è il Direttore della C. O.

PERSONALE / FUNZIONI
Direttore di struttura
Direttore maxiemergenza
Medico di Centrale
Medico sul territorio
Infermieri di console e territorio
Autisti
Barellieri

MEZZI IMPIEGATI
<b>Automedica</b>
<b>Mezzi A.L.S.</b> (soccorso avanzato)
<b>Mezzi B.L.S.</b> (soccorso di base)
<b>P.M.A.</b> (postazione medica avanzata)
<b>Elisoccorso</b>
Barellieri

## Scenario



# Prefettura di Frosinone

## Il Primo mezzo:

- Attivazione Primo Responsabile Sanitario in loco
- Valutazione della scena attivazione misure di sicurezza
- Attivazione Punto di concentramento mezzi di soccorso
- Attivazione Area Triage Predisposizione Aree Sanitarie Rossa – Verde - Nera
- Predisposizione area elisuperficie
- Prima valutazione delle conseguenze dell'incidente e dell'entità delle operazioni di soccorso sanitario necessarie

TRIAGE
Invio dei codici in ordine di gravità, presso i D.E.A. di I e II livello
Codice: <b>ROSSO</b>
Codice: <b>GIALLO</b>
Codice: <b>VERDE</b>

## Direttore Soccorso in scena “Medico 118”

- Coordinamento dell'attività sanitaria in loco
- Mezzi di secondo arrivo Stabilizzazione, evacuazione pazienti Area Rossa –Area Verde

## Elisoccorso trasporto

- Squadra di Prima Partenza mezzo BLS e/o ALS
- Recezione Allarme
- Attivazione del mezzo
- 

## Il Mezzo

- Verifica la necessità DPI specifici
- Verifica la presenza di uno specifico protocollo di intervento il mezzo si reca sul posto, ove possibile , vie di transito protette
- Ricognizione della scena Attuabile solo previo assenso Ufficiale VVFF
- Dimensionamento e tipologia dell'evento Individuazione delle conseguenze sulla persone
- Quantificazione delle risorse necessarie

## Gestione sanitaria dell'evento

La responsabilità del governo della scena viene assunta dal Team Leader del primo mezzo giunto sul luogo in attesa del Direttore Sanitario Soccorsi: primo infermiere mezzo BIS sostituito dal primo medico 118 giunto sul posto sostituito dal Direttore Sanitario Soccorsi in loco

Il responsabile Sanitario si rapporta con il Responsabile dei VVFF, Funzionari della Prefettura, Polizia , Responsabile Ente impianto

- Attivazione misure di sicurezza (Responsabile)
- Dislocazione del mezzo in zona protetta



# Prefettura di Frosinone

- Definizione delle aree non bonificate, interdette al personale non autorizzato.
- Attivazione delle procedure di sicurezza e protezione del personale presente identificazione vie di afflusso diverse da quelle di deflusso
- Identificazione area elicottero (ove possibile) –

## Attivazione aree Sanitarie

Il responsabile identifica aree di attività sanitaria, assegnando i compiti al personale presente vie di accesso area concentramento Mezzi (ausiliario) punto evacuazione pazienti, ove far avvicinare momentaneamente i mezzi.

Settori di attività in caso di areali estesi con assegnazione alle squadre di aree specifiche di intervento.

L'autista comunica con la C.O.118 FR

**L'infermiere:** area di triage

## Medici ed infermieri:

Trattamento dei pazienti critici (codici rossi e gialli).

Il piano prevede un dirigente medico INFO deputato a tutte le comunicazioni, anche non sanitario con organi istituzionali e media.

La modalità di ospedalizzazione delle persone, vittime dell'evento incidentale, avviene in base ai codici dati al momento del triage in loco (invio dei codici ai D.E.A. di I e II livello).

## SCHEMA DI INTERVENTO IN CASO DI MAXIEMERGENZA: FASE OSPEDALIERA

Questa fase inizia dal momento che sul teatro dell'evento, le ambulanze del 118 caricano i feriti e li portano negli ospedali di competenza:

### Area Centrale

i pazienti caricati vanno portati presso il DEA di I° livello del P.O. di Frosinone che ha la seguente capacità di accettazione

codici rossi n° 3

codici gialli n° 6

codici verdi e bianchi n°30 – 40

Tale capacità nelle ore notturne si riduce per i codici più leggeri per il motivo che di notte è chiusa l'area ambulatoriale.

In caso di maxiemergenza più pesante il DEA è in grado di allertare ulteriori risorse umane raddoppiando le capacità suddette.

Lo scopo del PEMAF cioè la risposta ad un massiccio arrivo di feriti è quella di non abbassare il livello di qualità della prestazione dando delle risposte adeguate.

1. deve essere inizialmente formulato sulle strutture e sugli organici esistenti per essere operativo senza ritardi.
2. dovrà garantire lo stesso standard di assistenza anche in periodi in cui possono verificarsi flessioni di personale, deve essere adattabile a qualunque tipo di emergenza ed adatto a garantire l'assistenza al più elevato numero di pazienti.



# *Prefettura di Frosinone*

## **LIVELLO 1**

viene attivato quando sono in corso situazioni di rischio prevedibili, quali gare automobilistiche, concerti, manifestazioni sportive, manifestazioni con notevole affluenza.

## **LIVELLO 2**

viene attivato quando vi è la possibilità che si verifichino eventi preceduti da fenomeni precursori, quali ad esempio allagamenti, frane, etc. le risorse aggiuntive vengono messe in preallarme.

## **LIVELLO 3**

viene attivato quando è presente una situazione di maxi emergenza. Il dispositivo di intervento più appropriato viene inviato sul posto e vengono attivate le procedure per la richiesta ed il coordinamento di risorse aggiuntive anche sovra territoriali. A livello di allarme 3 a seconda delle capacità di accoglienza e delle strutture ospedaliere coinvolte si determinano tre livelli di attivazione

**Fase alfa:** capacità ricettiva gestibile con le risorse ordinarie del DEA senza coinvolgimento dei reparti ospedalieri

**Fase bravo:** capacità ricettiva gestibile con la mobilitazione di personale e risorse dai reparti

**Fase charlie:** evento che coinvolge tutte le risorse dell'ospedale

**DEA I° LIVELLO**

P.O. FABRIZIO SPAZIANI FROSINONE  
STATO DI ALLARME

viene notificato dalla prefettura alla direzione sanitaria oppure dal Primario del PS (o dal medico di guardia in PS) qualora giungano in ospedale più di 10 feriti

**OBIETTIVO**

predisporre un adeguato trattamento e ricovero di un gran numero di feriti che giungono in ospedale in caso di catastrofe limitata o estesa.

**DEA I° LIVELLO**

DIREZIONE SANITARIA

la DS dell'ospedale allertato e' la sola referente con la prefettura il suo compito e' attivare l'unita' di crisi

**DEA I° LIVELLO**

Piano di emergenza Unità di crisi



# Prefettura di Frosinone

E' COMPOSTA DA:

1. Direttore Sanitario o persona dallo stesso indicata
2. Primario PS e Chirur. d'Urgenza
3. Primario Serv. Anestesia E Rianimazione
4. Primario Cardiologia (Utic)
5. Primario Ortopedia
6. Dirigente C. O. Prov.le "118"
7. Capo Servizi Sanitari Ausiliari

DEA I° LIVELLO

PIANO EMERGENZA OSPEDALE

ALLERTAMENTO FIGURE CHIAVE

PRIMARIO DI PS (O MEDICO DI GUARDIA)

ATTIVA L'EMERGENZA E ALLERTA

Telefonista : deve avere un elenco di persone da chiamare con priorità assoluta, 1 INFERMIERA  
Individuata nella Inf. Triagista che ha un registro con cui attiva chiamate a cascata

chirurgo d'urgenza

anestesista di guardia

direttore sanitario

il dirigente del "118"

caposala blocco operatorio

Il Chirurgo d'urgenza: deve avere l'elenco delle persone da chiamare con priorità

AVVERTE

Secondo chirurgo

Chirurghi area chirurgica

La Caposala S. O. che a sua volta:

AVVERTE

Strumentiste S.O.

Infermieri S.O.

Piano di Emergenza Ospedale

Compiti del telefonista

Avverte il personale di propria competenza Rifiuta ogni richiesta di informazioni all'esterno usa sempre la frase

"Questo è uno stato di Emergenza"



## *Prefettura di Frosinone*

### Piano di Emergenza Ospedale

Allertamento

Telefonista allerta

- Portineria
- Medico ortopedia
- Medico radiologo
- Medico internista
- Medico ginecologo
- Medico O.R.L.
- Medico nefrologo
- Medico pediatra
- Medico psichiatria
- Farmacia

Ciò permette alle ambulanze che arrivano di avere un percorso GIUSTO cioè:

Ambulanze con codici rossi e gialli, ingresso dell'attuale DEA

Ambulanze con codici bianchi e verdi, ingresso degli ambulatori

Ambulanze con codici neri, obitorio

Le ambulanze troveranno a ricevere i pazienti una squadra composta da:

- A) medico di emergenza responsabile dell'accoglienza (casacca verde)  
B) infermiere triagista (casacca gialla)  
nell'area del DEA

all'interno dell'Area del Dea ci saranno:

- responsabile della stabilizzazione delle vittime
- responsabile dell'area pazienti critici
- responsabile dei pazienti seri ma no critici

invece nell'area Ambulatoriale

- A) due medici responsabili dell'accoglimento e smistamento dei pazienti verdi e bianchi  
B) due infermieri di supporto

Il successivo esplicarsi del PEMAF è esclusivamente una procedura ospedaliera, ad accoglienza e triage effettuato



## *Prefettura di Frosinone*

### **PARTE V-INFORMAZIONE DELLA POPOLAZIONE**

#### **V.1 PREMESSA**

Le direttive comunitarie e la normativa nazionale, nel definire l'incidente rilevante, individuano una tipologia di incidente che provochi un evento di grande entità in grado di dar luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana e l'ambiente, all'interno ed all'esterno della galleria. La definizione ed il miglioramento degli standard di sicurezza, la messa a punto di sistemi di prevenzione e di protezione hanno come obiettivo primario la riduzione del rischio agendo contemporaneamente sulla diminuzione delle probabilità di accadimento dell'evento incidentale e sulla mitigazione dei danni e delle conseguenze.

Allo stato attuale, il sistema di prevenzione sul quale la popolazione a rischio (principalmente i passeggeri) può fare riferimento è costituito:

#### **V.2 RIMANDO AL PIANO DI EMERGENZA INTERNO (PEI)**

Gli impianti sono stati costruiti secondo criteri di sicurezza che mirano a garantire un livello minimo di sicurezza e sono gestiti da personale altamente qualificato ed addestrato alla conduzione degli stessi in condizioni normali e di emergenza.

Le linee TAV permettono il controllo remoto del convoglio ferroviario e sempre da remoto l'arresto e la disattivazione della fornitura di energia elettrica nonché la messa a terra della linea in alta tensione. Gli unici impianti di sicurezza presenti in galleria sono l'impianto di illuminazione di emergenza per i marciapiedi che fornisce un'illuminazione non inferiore ai 5 lux ad 1 m di altezza sul piano di calpestio, e l'impianto di propagazione radio in galleria realizzato mediante sistema GSM/GSM-R con opportune funzionalità e priorità di chiamata per un gruppo chiuso di utenti. Al fine di consentire un'evacuazione autonoma e rapida e di raggiungere la più vicina uscita, la galleria è attrezzata con due marciapiedi, uno per lato, di larghezza pari a 60 cm.

Risulta problematico l'esodo di passeggeri disabili su carrozzina e/o infantil. Lungo entrambi i lati sono previste 187 nicchie per il ricovero del personale distanziate l'una dall'altra al massimo 25 m. Tali nicchie sono profonde 3,75 metri. Ipotizzando che ogni individuo richieda 0,5 metri per essere accolto dentro ogni nicchia possono essere accolte fino a 7 persone di cui una disabile, per un totale di 1309 individui per singolo convoglio ferroviario. Non è tuttavia noto per quanto tempo i ricoverati per ogni nicchia possono avere sufficiente disponibilità di ossigeno. Solamente sul lato destro della galleria sono presenti anche 4 nicchioni di servizio. I cavi utilizzati per gli impianti LFM sono del tipo non propagante incendio ed a bassa emissione di fumi e gas tossici e corrosivi.

Il piano di emergenza interno:

- prevede l'arrivo di squadre di emergenza per contrastare e mitigare le conseguenze di qualsiasi incidente
- stabilisce:
  - 1) le modalità di diffusione dell'allarme
  - 2) le risorse necessarie per un efficace intervento



## *Prefettura di Frosinone*

- 3)la pianificazione delle operazioni di soccorso e mobilitazione per lo sfollamento
- 4)le modalità di informazione ed allerta delle Autorità preposte,nonché la gestione congiunta di eventuali emergenze che possono interessare il territorio circostante la galleria.
- 5)le azioni da svolgere per controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzare gli effetti e limitarne i danni per l'uomo,per l'ambiente e per le cose
- 6)le azioni per il ripristino ed il disinquinamento dell'ambiente
- prevede inoltre che qualsiasi situazione di emergenza interna,non gestibile e controllabile con i mezzi propri della società,venga immediatamente segnalata alle autorità ed agli enti preposti mediante comunicazione telefonica e via fax.

### V.3 INDICAZIONI NEL PIANO DI EMERGENZA ESTERNO (PEE)

Il Piano di Emergenza Esterno ,realizzato dalla Prefettura,organizza e coordina azioni ed interventi che vedono coinvolti i VVF,le FFOO,la Protezione Civile,gli operatori sanitari e gli enti territoriali per apportare soccorso ai passeggeri,ridurre i danni, ripristinare la normale operatività della galleria,ed informare la popolazione dell'evento in corso,nelle modalità concordate anche con il Sindaco del comune ove è ubicata la galleria (Ceccano)

### V.4 INFORMAZIONE PREVENTIVA DELLA POPOLAZIONE

Il Gestore della rete (RFI) ha il compito di predisporre campagne informative preventive per i passeggeri in coerenza con quanto disposto nel presente PEE.La divulgazione delle informazioni si realizza con l'informazione preventiva il cui obiettivo prioritario è quello di rendere consapevoli i passeggeri dell'esistenza del rischio di coinvolgimento in sinistri interni alla galleria e della possibilità di mitigare le conseguenze di un incidente rilevante attraverso i comportamenti di auto protezione e con l'adesione tempestiva di norme di sicurezza previste dal PEE.Ciò contribuisce a facilitare la gestione del territorio in caso di una emergenza.Le modalità di divulgazione dell'informazione sono a discrezione del Gestore e possono far riferimento a quanto stabilito nelle "Linee Guida per il miglioramento della sicurezza nelle gallerie ferroviarie" pubblicate nel 1998 dalla società Ferrovie dello Stato.



## *Prefettura di Frosinone*

### V.5 RUBRICA

	<b>N. TEL</b>	<b>N. FAX</b>
Prefettura di Frosinone (Dirigente Area V)	0775 218416 334 6902982	0775 218466
Regione Lazio		
• Protezione Civile regionale	065168 5293	065168 4629
Numero Verde Sala Operativa	803 555	
Numero Verde Centro Funzionale regionale	800276570	
Provincia di Frosinone	0775 2191	0775 858157
• Presidenza		
Comune di Frosinone	0775 265501	0775 251355
• Sindaco		
• Polizia Municipale, Centrale operativa	0775 265330 – 265356	
• Polizia Municipale, Numero Verde	800323291	
Questura di Frosinone	07752181	0775/218777
Comando Provinciale dei Carabinieri di Frosinone	0775 8311 0775 250046 (reparto operativo) 0775 290371 (scalo)	0775 831525
Comando provinciale della GDF di Frosinone	0775/1709101	0775/251748
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Frosinone	0775 / 88481	0775 / 290333
Direzione regionale dei Vigili del Fuoco	06/6617961	06/66179601



## *Prefettura di Frosinone*

Compartimento Polizia Ferroviaria	0775/292908	0746/253212
A.R.P.A Regione Lazio	0746/491143 / 0746-491207 06/48054201/202	06/48054230
A.R.P.A Dipartimento provinciale di Frosinone	0775 816.700	0775 816.714
Servizio emergenza sanitaria 118	0775/8823330/331	0775/291756
ASSL n.1 FR (Dipartimento di prevenzione)	0775/207290	0775 207281
R.F.I. (presidio H24) Telecom	06/4882129	06/4742987

### **Allegato 1-CARTOGRAFIA GENERALE CON LE CARATTERISTICHE SPECIFICHE DELLA GALLERIA**

#### **1.Attraversamenti stradali relativamente all'imbocco lato nord (in direzione di Ceccano)**

- **Strada comunale contrada La Botte**
- **Strada comunale contrada Selvotta**

#### **2.Attraversamenti stradali relativamente all'imbocco lato sud (in direzione di San Giovanni Incarico)**

- **Strada comunale contrada Montenero**

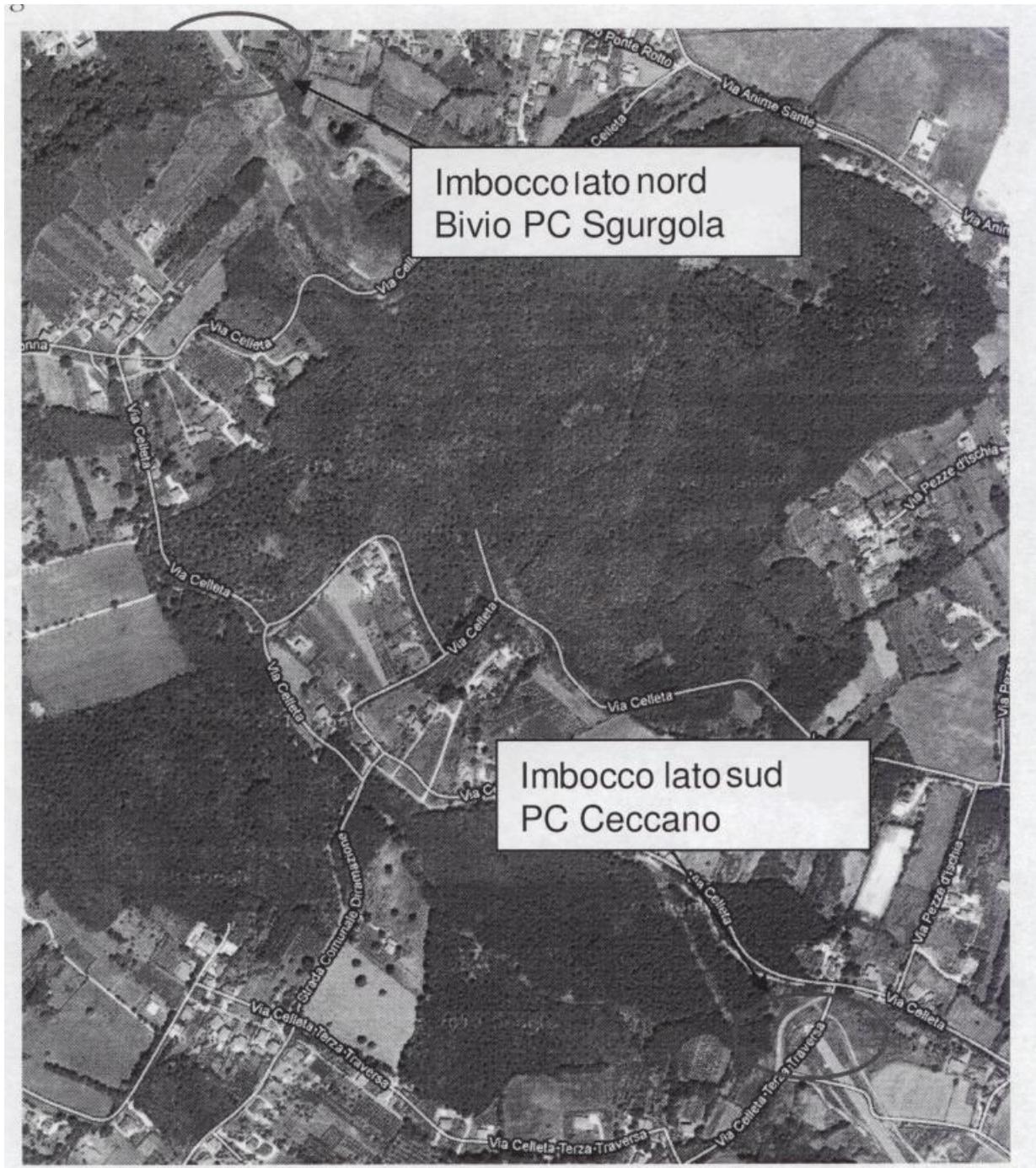
**Infine sovrastano la galleria le strade:**

**Strada comunale contrada Colle Vento**

**Strada comunale contrada Montenero**



## Prefettura di Frosinone



**Figura 3**



## Prefettura di Frosinone

Particolare dell'imbocco lato nord:



Figura 4



## Prefettura di Frosinone

Particolare dell'imbocco lato sud:



Figura 5



# Prefettura di Frosinone

## Allegato 2-PROFILO ALTIMETRICO DELLA GALLERIA LA BOTTE

