

PIANO DI EMERGENZA INTERNO

GALLERIA

“SALVIANO”


Linea ferroviaria Avezzano -Roccasecca
progressive km 74+51 - km 73+448

PREFETTURA : L'Aquila
COMUNE : Avezzano

Rev.	data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
0	10/05/ 2010	Emissione per applicazione	 Gabriele Perotti	 Matteo Primizia	 Matteo Primizia
0	10/05/2010	Emissione per applicazione	 Marco Camomilla	 Alberto Parsi	 Alberto Parsi
			documento controllato		

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria “SALVIANO”	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	2 di 26

PREMESSA.....	3
PARTE I.....	3
I.1 SCOPO.....	3
I.2 DOCUMENTAZIONE CORRELATA	4
I.3 NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO	5
I.4 ABBREVIAZIONI.....	6
I.5 DEFINIZIONI	7
I.6 CARATTERISTICHE DELLA GALLERIA “SALVIANO”.....	10
I.7 DOTAZIONI DI SICUREZZA E PREDISPOSIZIONI DI EMERGENZA	12
I.8 VALUTAZIONE DEL RISCHIO	13
PARTE II.....	14
II.1 SCENARI INCIDENTALI IPOTIZZATI	14
II.2 FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEL PERSONALE	14
ALLEGATI.....	15

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria "SALVIANO"	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	3 di 26

PREMESSA

Al fine di facilitare l'individuazione del contenuto del presente documento si specifica che questa è costituita dalla Procedura suddivisa in :

- ☐ Parte generale: **PARTE I e PARTE II;**
- ☐ Parte Operativa: **ALLEGATO 1.**

E dai suoi ALLEGATI

PARTE I

I.1 SCOPO

Il presente documento si propone di pianificare e coordinare le fasi operative in caso di allarme e di intervento in caso di inconvenienti di esercizio il presente documento costituisce il Piano di Emergenza Interno relativo alla galleria Salviano, della linea Roccasecca-Avezzano, situata fra Avezzano e Capistrello.

Obiettivo del Piano di Emergenza Interno è fronteggiare nel più breve tempo possibile l'evento incidentale contenendo i disagi alle persone coinvolte, limitando l'espandersi dei danni e garantendo il ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario in sicurezza. A completamento del presente documento la Prefettura de L'Aquila dovrà predisporre un Piano di Emergenza Generale per pianificare e coordinare le azioni dei soccorsi esterni.

Il documento è stato redatto sotto la responsabilità del Responsabile della Sicurezza della galleria sulla base dei dati infrastrutturali e impiantistici forniti dal Responsabile della Galleria, tenutario dell'infrastruttura e del suo corretto funzionamento.

Tutte le variazioni inserite successivamente costituiranno una nuova emissione del documento. In linea generale questa sarà evidenziata dal numero progressivo di revisione indicato in grassetto (es.: PEI 300.0).

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria “SALVIANO”	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	4 di 26

I.2 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

- Norme della serie ISO 9000.
- Norme della serie OHSAS 18000.
- Disposizione GI n° 13 del 26 giugno 2001.
- Manuali del Sistema Integrato di Gestione di RFI finalizzato alla Sicurezza della Circolazione dei treni e dell'Esercizio ferroviario.
- Procedure del Sistema Integrato di Gestione di RFI finalizzato alla Sicurezza della Circolazione dei treni e dell'Esercizio ferroviario.
- Norme nazionali di Sicurezza del Lavoro.
- O.S. 102/del 17 feb. 1989.
- Nota DSS /4607 - 15 luglio 1999
- Valutazioni degli scenari incidentali attraverso la valutazione dei rischi ferroviari.
- “Manuale Operativo per la gestione delle anomalie rilevanti od incidenti d'esercizio” -
- Comunicazione Operativa 64/RFI
- Disposizione 18 del 26/7/2001
- “Linee Guida per l'elaborazione del Piano Interno d'Emergenza per lunghe gallerie ferr.” ed. 10/99
- “Linee Guida per le Gallerie Ferroviarie” del 25/07/97
- (R.C.T. - R.S. - P.G.O.S. - N.E.I.T.E. - N.C.R. - I.S.P.S.T. - ecc)
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n° 60 del 17/12/2007.

ELENCO DEI PRINCIPALI REGOLAMENTI FERROVIARI ED ALTRE PUBBLICAZIONI DI SERVIZIO

RCT:	Regolamento per la Circolazione dei Treni
RS:	Regolamento sui Segnali
PGOS:	Prefazione Generale all'Orario di Servizio
FL;	Fascicolo Linea
ISD:	Istruzione per il Servizio dei Deviatori
ISM:	Istruzione per il servizio dei Manovratori
RDS:	Registro Disposizioni di Servizio (della stazione o del Posto Centrale)
IPCL:	Istruzione per il servizio del Personale di Condotta delle Locomotive
ISPST:	Istruzione per il Servizio del Personale Scorta dei Treni

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria "SALVIANO"	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	5 di 26

ICC: Istruzione Circolazione Carrelli


FCL: Fascicolo Circolazione Linee

CO 64/RFI: Comunicazione Operativa n. 64 del 26/07/2001 "Gestione delle anomalie rilevanti od incidenti di esercizio" emessa dall'AD di RFI.

Disp. 18/01: Disposizione n° 18 del 26/07/2001 "Disciplina delle attività che le Imprese Ferroviarie, che circolano nella Infrastruttura Ferroviaria Nazionale, devono svolgere in caso di anomalie rilevanti o incidenti di esercizio" emessa dal GI.

I.3 NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- Linee Guida per l'elaborazione del Piano Interno d'Emergenza per lunghe gallerie ferr. ed. 10/99
- Linee Guida per le Gallerie Ferroviarie del 25/07/97"
- D.M. 64 del 10/03/98 - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro. (Suppl. ordinario G.U. 07/04/1998 n. 81)
- L. 191 del 26/04/74 - Prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dalla Azienda autonoma delle Ferrovie dello Stato.
- D.P.R. 469 del 01/06/79 - Regolamento di attuazione della legge 26 Aprile 1974, n. 191, sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall'Azienda autonoma delle ferrovie dello Stato.
- D.M. del 04/02/80 - Vigilanza congiunta (ispettorati del lavoro e organi ispettivi dell'Azienda autonoma delle Ferrovie dello Stato) sull'applicazione delle norme di prevenzione degli infortuni negli impianti ferroviari.
- D.Lgs. 41 del 13/01/99 - Attuazione delle direttive 96/49/CE e 96/87/CE relative al trasporto di merci pericolose per ferrovia.
- Ordinanza del 3/12/96 - Ordinanza concernente il trasporto di merci pericolose per ferrovia (RID)
- Decreto Ministeriale 28/10/2005 – Sicurezza nelle gallerie ferroviarie
- Decreto Ministeriale del 10/03/1998 - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro
- Decreto Ministeriale del 08/09/1999 - Modificazioni al decreto ministeriale 10 marzo 1998
- Decreto Legislativo n°81 del 9/04/2008, "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria “SALVIANO”	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	6 di 26

- Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria.
- “Specifica tecnica di costruzione per il miglioramento della sicurezza nelle gallerie ferroviarie.
- Sottosistema L.F.M.” – RFI Direzione Manutenzione. Ingegneria di Manutenzione – Edizione 2003
- SPECIFICA TECNICA RFI TCTS ST TL 05 003 B “Specifica Tecnica Impianti di Telecomunicazioni per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie” TT 597” – Rev. B 27/2/2008.
- SPECIFICA TECNICA RFI DTC DNS EE SP IFS 177 A “Specifica Tecnica Sezionamento della linea di contatto e messa a terra di sicurezza per gallerie ferroviarie (DM 28.10.2005)” – maggio 2008.
- SPECIFICA TECNICA RFI DPO PA LG A “Specifica Funzionale per il sistema di controllo accessi delle gallerie ferroviarie e relativa supervisione/diagnostica” – maggio 2008
- SPECIFICA TECNICA RFI DTC ICI ST GA 001 A “Specifica Tecnica Segnaletica di emergenza per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie (DM 28.10.2005)” – agosto 2008

I.4 ABBREVIAZIONI

ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI NON IN USO NELLE FS

C.O.I.: Centro Operativo Interforze

D.T.I.: Direzioni Tecniche di Intervento

R.O.S.: Responsabile delle Operazioni di Soccorso (in genere è il caposquadra del VVF.)

VV.F.: Vigili del Fuoco

C.O.M. Centro Operativo Misto

ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI IN USO NELLE FS

RFI.Info Personale RFI/Trenitalia che supporta i soccorsi Esterni nella loro attività, sul posto.

RST Responsabile Soccorso Tecnico. Responsabile della DTP incaricato di coordinare le attività di ripristino dell’infrastruttura

CEI Coordinatore Esercizio Infrastruttura

CRTM Capo Reparto Territoriale Movimento

DM Dirigente Movimento

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria “SALVIANO”	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	7 di 26

DCCM Dirigente Centrale Coordinatore Movimento

DTP Direzione Territoriale Produzione

DCO Dirigente Centrale Operativo

U.T. Unità Territoriale

COER Centro Operativo Esercizio Rete

C.O.T. Centro Operativo Territoriale

D.O.T.E. Dirigente Operativo Trazione Elettrica

PdC Personale di Condotta (Macchina)

PdS Personale di Scorta

PdT Personale dei Treni (PdC+PdS)

TE Trazione Elettrica

LFM Luce Forza Motrice

N.O. Nulla Osta

D.G. Direzione Generale

I.5 DEFINIZIONI

ACCESSO PRIMARIO

In generale in numero di due per ogni galleria, di norma coincidenti con gli imbocchi; possono corrispondere anche alle finestre (se esistenti) nel caso in cui l'orografia del territorio o considerazioni di carattere strategico, ai fini di un intervento di soccorso, consiglino soluzioni alternative.

ANALISI DEL RISCHIO

Attività di indagine che individua la probabilità di accadimento di incidenti precisando le probabilità di accadimento e le conseguenze dannose che possono essere generate.

EVENTO INIZIATORE

Evento che pone inizio ad una catena incidentale.

FERMATA

Località di servizio, normalmente impresenziata, adibita al solo servizio viaggiatori; non è munita di dispositivi che consentono il passaggio del treno da un binario all'altro.

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Dispositivi fissi e portatili in dotazione ai mezzi di soccorso.

ILLUMINAZIONE VIE DI ESODO

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria "SALVIANO"	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	8 di 26

Impianto di illuminazione sui marciapiedi posti all'interno della galleria.

LOCALITÀ DI SERVIZIO

Località lungo le linee, aventi varie caratteristiche e funzioni, necessarie per l'espletamento dell'esercizio ferroviario.

MEZZO BIMODALE VV.F.

Automezzo di pronto intervento intermodale strada-ferrovia in dotazione ai VV.F..

MEZZO FS

Mezzo ferroviario per il trasporto del personale FS di primo intervento e delle relative dotazioni.

MONOTUBO

Tipologia di galleria ad unico fornace per più binari affiancati.

NICCHIE

Spazio all'interno della galleria adibiti al ricovero del personale della manutenzione ed al contenimento di impianti necessari all'espletamento dell'esercizio ferroviario.

NICCHIONI

Spazio all'interno della galleria adibiti al ricovero del personale della manutenzione ed al contenimento di impianti necessari all'espletamento dell'esercizio ferroviario.

PIANO GENERALE DI EMERGENZA (P.G.E.)

Pianificazione delle procedure operative standard da attuare in caso di emergenza in galleria.

PIANO DI EMERGENZA INTERNO (PEI)

Pianificazione delle procedure operative standard da attuare in caso di emergenza in galleria.

PIANO A RASO

Tratto di sede ferroviaria resa carrabile per il posizionamento del mezzo bimodale sui binari.

PIAZZOLA DI IMBOCCO

Zona attrezzata per il posizionamento dei mezzi di soccorso collegata alla viabilità ordinaria tramite strade di accesso.

POSTO CENTRALE

Postazione dalla quale si gestisce la circolazione dei treni nell'ambito di una zona (linee o nodi) di giurisdizione.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Segnalazione permanente o meno che fornisce un'indicazione, una prescrizione, o un divieto concernente la sicurezza o la salute delle persone (ad esempio cartelli di salvataggio e delle attrezzature antincendio).

SISTEMA DI COMUNICAZIONI ED EMERGENZA

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria "SALVIANO"	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	9 di 26

Impianti che permettono le comunicazioni via radio delle squadre di soccorso dei VV.F..

SISTEMA DI COMUNICAZIONI DI SERVIZIO

Postazioni telefoniche all'interno ed all'esterno della galleria (nei piazzali di emergenza) che consentono il collegamento telefonico 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 VV.F..

SISTEMA DI 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.

STRADA DI ACCESSO

Collegamento viario della piazzola con la viabilità ordinaria.

VIE DI ESODO

Percorsi per l'evacuazione delle persone dalla galleria.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria “SALVIANO”	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	10 di 26

I.6 CARATTERISTICHE DELLA GALLERIA “SALVIANO”

Tale galleria è realizzata a monotubo, binario unico e presenta una lunghezza di 1.061 m. circa.

La galleria Salviano inizia al Km 74+51 e termina al Km 73+448. **La linea Roccasecca – Avezzano non è elettrificata e quindi i treni circolanti sono a trazione diesel.**

La circolazione dei treni si svolgerà secondo la tipologia e le caratteristiche indicate in Tabella 1:

Tabella 1 - Caratteristiche di esercizio

Sistema di esercizio	CTC/DCO
Regime di circolazione	BCA
Velocità max di esercizio	100Km/h (rango A); 105Km/h (rango B)
Volume di traffico giornaliero	18 treni

Il sistema di esercizio è CTC/DCO, chi gestisce la circolazione è il DCO con sede a Avezzano.

Tabella 2 - Località di servizio presenti nel tratto di linea

Nome Località	Progressiva km	Tipologia	Presenziata (SI/NO)	da ore a ore
-	-	-	-	-

Il modello di esercizio prevede lo svolgimento del solo servizio viaggiatori. 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.

Le caratteristiche, il volume e la tipologia del traffico sono indicate nella Tabella 3:

Tabella 3 - Volume e tipologia di traffico

Tipologia treno	N° totale
Passeggeri Lunga Percorrenza	0
Passeggeri Regionali	18
Merci	0

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria "SALVIANO"	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	11 di 26

I due imbocchi della galleria non hanno accessi lato strada. Le caratteristiche degli accessi sono riassunte in tabella 4.

Tabella 4 - Caratteristiche uscite accessi

USCITA/ACCESSO	PROGR	TIPOLOGIA DI ACCESSO		
		Pedonale	Autoveicoli	Bimodale
Imbocco lato Avezzano	Km74+51	X	-	-
Imbocco lato Roccasecca	Km73+448	X	-	-

Nota: x : presente, - : non presente.

Si segnala che agli imbocchi non sono presenti aree a rischio specifico e che non sono presenti deviatori in galleria.

Imbocco lato Avezzano: vi si accede solo percorrendo per circa 250 m lo strabello pedonale che dal P.L. km 74+744 fiancheggia il binario fino all'imbocco

Imbocco lato Roccasecca: vi si accede solo percorrendo per circa 200 m lo strabello pedonale che dal P.L. km 73+267 fiancheggia il binario fino all'imbocco

E' presente un camminamento su entrambi i lati della galleria, la cui larghezza è pari a 50 cm.

E' presente una nicchia per il ricovero del personale ogni 30 metri.

Tabella 5 – Caratteristiche piano – altimetriche

Lunghezza complessiva (km)	1.061
Pendenza (per mille)	10
Dislivello (m)	10

Dopo un breve tratto pianeggiante, la galleria inizia a scendere con una pendenza intorno al 10 per mille in direzione di Avezzano. Il profilo altimetrico della galleria è allegato al presente documento.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria "SALVIANO"	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	12 di 26

1.7 DOTAZIONI DI SICUREZZA E PREDISPOSIZIONI DI EMERGENZA

Sono qui descritte le predisposizioni di emergenza presenti con riguardo alla descrizione degli impianti e delle dotazioni di sicurezza e della definizione delle relative funzionalità.

Le dotazioni di sicurezza presenti sono di seguito elencate:

- marciapiedi laterali;

Descrizione e funzionalità degli impianti e delle dotazioni di sicurezza

Strade di accesso

Non esistono strade d'accesso che permettono di raggiungere agevolmente l'imbocco delle gallerie.

Impianto antintrusione e controllo accessi

La galleria non è dotata di impianto di controllo accessi.

Impianto di rilevazione incendi nei locali tecnici

Non ci sono locali tecnici all'imbocco della galleria.

Sistema di interruzione linea TE e messa a terra della linea.

La linea non è elettrificata ed è esercitata a trazione diesel.

Impianti di comunicazione per l'emergenza

La galleria "SALVIANO" non è attrezzata con un impianto di propagazione radio in galleria.

Nella galleria non c'è un impianto telefonico di emergenza.

Impianto di illuminazione di emergenza


La galleria non è dotata di un impianto di illuminazione di emergenza.

Marciapiede

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 50 cm.

Segnaletica di emergenza

Non esiste alcuna segnaletica di emergenza.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria “SALVIANO”	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	13 di 26

I.8 VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Al fine di valutare il rischio, sono stati individuati 11 elementi che concorrono alla “pericolosità” potenziale della galleria, tra i quali il modello di esercizio, la presenza di fermate in galleria o la presenza di attività a rischio specifico all’imbocco. La quantificazione di questi 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 nella variabile K.

Il rischio valutato per la galleria viene calcolato quindi dal rapporto tra R e K.

La valutazione del rischio è custodita negli uffici del Responsabile della Galleria e del Responsabile della sicurezza della galleria ed è da considerarsi parte integrante del presente documento.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria "SALVIANO"	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	14 di 26

PARTE II

II.1 SCENARI INCIDENTALI IPOTIZZATI

Sono esclusi dalla valutazione del rischio, in quanto non strettamente connessi all'attività ferroviaria, gli scenari incidentali, di diversa natura, associabili a fenomeni naturali e/o ad atti terroristici e/o sabotaggio. E' escluso anche il caso di incendio esteso, dove devono adottarsi iniziative di difficile programmazione. In tale circostanza valgono le azioni preventive da attivare indicate dalle Norme per le Imprese Ferroviarie.

Di seguito sono indicate le ipotesi incidentali che hanno la più alta probabilità di accadimento.

- 1) DERAGLIAMENTO DI ROTABILI (TRENO PASSEGGERI) CON FERITI.
- 2) TRENO FERMO IN GALLERIA ED ASSENZA DI NOTIZIE

Le azioni di seguito indicate sono indicative; infatti uno sviluppo negativo dell'evento può, ad esempio, determinare un'amplificazione degli effetti, rendendo necessario variare lo scenario di riferimento e quindi le relative azioni di contenimento.

II.2 FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEL PERSONALE

Tutte le Strutture Operative, Unità Produttive del Gruppo FS e/o Strutture Private, che operano stabilmente nella linea in questione devono conoscere e attenersi a quanto disposto nel presente PEI, alle successive integrazioni dello stesso e al PGE della Prefettura, in particolare devono:

- Provvedere alla formazione del proprio personale, sul contenuto del presente piano d'emergenza, delle relative procedure contenute e d'ogni successivo aggiornamento così come per il mantenimento delle competenze;
- Si precisa che appena i soccorsi esterni (115, 118, 113 ecc.) entrano nell'ambito ferroviario, in particolare i VVF, questi assumono il comando dell'emergenza attraverso il ROS Responsabile Operativo dei Soccorsi. L'attività delle RFI è di collaborare, attraverso un agente di RFI definito RFI.Info, che avrà il compito di affiancare il ROS informandolo di tutti i rischi specifici ferroviari e di permettere che le operazioni di emergenza avvengano (per quello che compete le RFI) in sicurezza e nel più breve tempo possibile;

Il restante personale delle IF, con attività lavorativa nell'ambito della stazione interessata, deve essere al corrente della presente procedura, di ogni sua parte, e ogni successivo aggiornamento.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO Galleria "SALVIANO"	
RFI DCE-DTP RM	PEI 300.0	15 di 26

ALLEGATI

- ALLEGATO 1 – PROCEDURA OPERATIVA
- ALLEGATO 2 – ELENCO NUMERI TELEFONICI UTILI
- ALLEGATO 3 – PROFILO ALTIMETRICO DELLA GALLERIA E PLANIMETRIA
- ALLEGATO 4 – AGGIORNAMENTI DEL PEI