

PIANO INTERNO A RFI PER L'EMERGENZA IN GALLERIA CROCE-MONZAGNANO-TOMBA

Linea Pontassieve - Faenza
(LUNGH. MT 3.168 DAL KM 44+596 AL KM 47+764)

Rev.	Data	Descrizione modifica	Redatto	Verificato (Resp. Galleria, Resp. Sicurezza)	Approvato
0	15/12/2008	Emissione per applicazione	Neri	Pratesi, Donnini	Ruiu
1	07/06/2010	Situazione post riorganizzazione aziendale	Tavoletta Peruzzi	Pantaleone Iacono	Di Venuta
2	02/07/2020	Revisione per adeguamento linee guida PEI 20/12/2019	G.Tavoletta	E.Raimondi	E.Murgia
3	05/07/2022	Revisione per adeguamento progressive		R. Bucchi 	 G. Ticci

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 2 di 61

PARTE I

INDICE

PARTE II

PREMESSA	pag. 5
GENERALITA'	pag. 7
II.1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	pag. 7
II.2 DESTINATARI DEL PIANO	pag. 7
II.2.1 Strutture di RFI	pag. 8
II.2.2 Strutture Esterne a RFI	pag. 8
II.3 TERMINI E DEFINIZIONI	pag. 9
II.4 ELENCO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI	pag. 12
II.5 ELENCO DEI PRINCIPALI REGOLAMENTI FERROVIARI ED ALTRE PUBBLICAZIONI DI SERVIZIO	pag. 12
II.6 ELENCO DEI PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI	pag. 13

PARTE III

RELAZIONE SULLA GALLERIA	pag. 14
III.1 CARATTERISTICHE DEL TRATTO DI LINEA	pag. 14
III.1.1 Tabelle delle stazioni e delle località di servizio del tratto di linea	pag. 14
III.1.2 Tabelle delle caratteristiche plano-altimetriche	pag. 14
III.1.3 Tabelle delle caratteristiche di esercizio	pag. 14
III.1.4 Tabelle di gallerie, ponti e viadotti contigui alla galleria	pag. 15
III.2 CARATTERISTICHE DELLA GALLERIA	pag. 15
III.2.1 Programma di esercizio	pag. 15
III.2.2 Identificazione dei pericoli potenziali per l'esercizio del sistema ferroviario in galleria	pag. 16
III.2.3 Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili interne)	pag. 16
III.2.4 Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili esterne e collegamenti viari)	pag. 17
III.2.5 Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (impiantistica)	pag. 18

PARTE IV

ORGANIZZAZIONE E PROCEDURE OPERATIVE	pag. 19
IV.1 ATTIVAZIONE DELL'EMERGENZA	pag. 19
IV.1.1 Il Responsabile Operativo per l'Emergenza (ROE)	pag. 19
IV.1.2 Responsabile di galleria/Responsabile di sicurezza (RdG/RdS)	pag. 20
IV.1.3 La squadra per l'intervento RFI (SdI)	pag. 20
IV.1.4 La Sala di Gestione Crisi	pag. 22
IV.1.5 Accessi alla zona d'intervento per l'emergenza	pag. 22
IV.2 SCENARI INCIDENTALI DI RIFERIMENTO	pag. 22
IV.3 ARRESTO PER EMERGENZA	pag. 23

IV.4	INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	pag. 23
IV.4.1	Informazioni ed istruzioni sul comportamento in caso d'emergenza	pag. 23
IV.4.2	Comunicazione del PdT (PdC/PdA)	pag. 24
IV.4.3	Comunicazione del DM/DCO al DCCM	pag. 24
IV.4.4	Comunicazione con Enti esterni	pag. 24
IV.5	PROCEDURE OPERATIVE	pag. 25
IV.5.1	Disalimentazione e messa a terra della l.d.c.	pag. 25
IV.5.2	Attivazione del Soccorso Urgente	pag. 26
IV.5.3	Esodo dei viaggiatori dalla galleria	pag. 28
IV.5.4	Soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta	pag. 28
IV.5.5	Assistenza ad un convoglio in caso di avaria tecnica	pag. 30
IV.5.6	Incidente ad un treno merci con deragliamenti di uno o più rotabili	pag. 32
IV.5.7	Incidente ad un treno passeggeri con deragliamenti di uno o più rotabili	pag. 34
IV.5.8	Principio d'incendio su di un treno merci fermo in galleria	pag. 37
IV.5.9	Principio d'incendio su di un treno passeggeri fermo in galleria	pag. 40
IV.5.10	Incidente ad un treno merci con trasporto di merci pericolose, con deragliamenti di uno o più rotabili	pag. 43
IV.5.11	Incidente coinvolgente un treno merci con trasporto di merci pericolose, ed un treno passeggeri, con principio d'incendio	pag. 46
IV.6	FORMAZIONE ED ESERCITAZIONI	pag. 49
IV.6.1	Formazione	pag. 49
IV.6.2	Esercitazioni	pag. 49
IV.6.2.1	Criteri per lo svolgimento delle esercitazioni	pag. 49
IV.7	AGGIORNAMENTO DEL P.E.I.	pag. 50
PARTE V		pag. 50
V.1	ESTRATTO	pag. 50
V.2	ALLEGATI	pag. 51

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 4 di 61

PREMESSA

Con lettera della Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendio, del Ministero degli Interni, dell'11/11/97, e con lettera del 21/1/98 del Presidente delle Ferrovie dello Stato, sono state approvate le *“Linee Guida per il miglioramento della sicurezza nelle lunghe gallerie ferroviarie”*.

Successivamente, con lettera del 21/07/99, della Direzione Generale della Protezione Civile dei Servizi Antincendio del Ministero degli Interni, sono state approvate le *“Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria”*.

Secondo tali Linee Guida il Piano Generale di Emergenza, di seguito denominato PGE, è richiesto per le gallerie di lunghezza superiore a 5 km.

E' previsto inoltre che ogni soggetto coinvolto (Gestore dell'Infrastruttura, Imprese Ferroviarie, Enti preposti al soccorso) elabori un proprio Piano di Emergenza Interno, di seguito denominato PEI, al fine di definire ed uniformare le procedure di attivazione e di intervento proprie di ciascun soggetto. L'insieme dei suddetti PEI è parte del PGE.

Con lettera del Direttore della Divisione infrastruttura del 09/12/99, Ferrovie dello Stato ha emanato le *“Linee Guida per l'elaborazione del Piano Interno di Emergenza per lunghe gallerie ferroviarie”*, anch'esso previsto per gallerie di lunghezza superiore a 5 km.

Tali Linee Guida sono state aggiornate nell'edizione di giugno 2000 e successivamente inserite nel Manuale di Progettazione Gallerie di RFI.

Con lettera del 4/6/2001, la predisposizione del PEI è stata estesa anche alle gallerie di lunghezza superiore a 3 km.

Il Decreto Interministeriale del 28/10/2005, emanato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministero dell'Interno, in tema di sicurezza nelle gallerie ferroviarie, considera la presenza del 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 (requisito minimo 2.2.1 *“Piani di emergenza e soccorso”*). In particolare, le autorità locali competenti devono approntare congiuntamente un piano di emergenza sulla scorta degli scenari di emergenza ipotizzati.

Il Piano di Emergenza e Soccorso, ai sensi del DM 28/10/2005, è equiparato al PGE.

La Specifica Tecnica di Interoperabilità *“Safety in railway tunnels”* (STI-SRT) (Regolamento di Esecuzione (UE) 2019/779 della Commissione del 16 maggio 2019, in vigore dal 16 giugno 2019), considera a sua volta il Piano di Emergenza delle gallerie una delle norme per l'esercizio dei tunnel ferroviari più lunghi di 1.000 metri.

Agli incontri da tenersi per la stesura del PGE devono essere coinvolte anche le Imprese Ferroviarie di Trasporto interessate.

Con riferimento a:

- la 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”*;
- la Circolare del ministero dell'Interno prot. 7004/M/GAB del 27/04/2011;
- la Circolare del ministero dell'Interno prot. 17004/116/1 Gab. Uff. III – Prot. Civ. del 14/08/2014;

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 5 di 61

– la comunicazione Operativa n.273/RFI del 01/12/2010 “*Compiti e responsabilità all’interno di RFI per la sicurezza delle gallerie ferroviarie*”;

il PGE è coordinato ed emesso dal Prefetto, fatte salve diverse disposizioni locali che saranno indicate dalla stessa Prefettura

Il presente documento costituisce il Piano di Emergenza Interno relativo alla **“Galleria Croce-Monzagnano-Tomba”**, tra le stazioni di Ronta e Crespino linea Pontassieve – Faenza, e si propone di progettare e coordinare le fasi di segnalazione dell’evento e di gestione dell’intervento in caso di emergenze, in modo tale che l’evento possa essere fronteggiato adeguatamente e tempestivamente al fine di :

- contenere i disagi alle persone accidentalmente coinvolte
- limitare l’espandersi dei danni
- garantire il ripristino delle normali condizioni di esercizio in assoluta sicurezza

Come previsto dalla COP 273/RFI la Direzione Territoriale Produzione (DTP), competente per la galleria, emette il PEI, redatto o aggiornato dal Responsabile di Galleria/Responsabile di Sicurezza.

I contenuti del presente PEI riguardano i comportamenti da adottare nei diversi scenari incidentali e non sostituiscono le norme vigenti in materia di esercizio ferroviario (RCT, RS, IPCL, PGOS, ecc.); le competenze e i compiti del personale di RFI sono quelli previsti dalla Procedura DCI P SE 09 1 0 del 14/04/2020 e dalla COP n.273/RFI del 01/12/2010.

Con riferimento alla COP n.273/RFI, si elencano le informazioni che il PEI contiene come “*Documentazione per l’esercizio*” di cui al paragrafo 7.3 dell’allegato IV al DM 28/10/2005.

- a. Relazione sulla galleria.
- b. Identificazione dei pericoli potenziali per l’esercizio del sistema ferroviario in galleria.
- c. Descrizione dei requisiti e delle predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili, impiantistica, organizzazione e collegamenti viari)
- d. Programma di esercizio.
- e. Schemi ed elaborati esplicativi.

Fatte salve le esigenze particolari che potrebbero richiedere, per la galleria in esame, di allegare al PEI ulteriori e specifici documenti ed elaborati grafici, le informazioni di cui all’elenco precedente sono individuate, all’interno del PEI, secondo la seguente tabella di corrispondenza:

Documentazione per l'esercizio	Corrispondenza nel PEI
a. Relazione sulla galleria	PARTE III – Relazione sulla galleria
b. Identificazione dei pericoli potenziali per l'esercizio del sistema ferroviario in galleria	PARTE III – § III.2.2 - Identificazione dei pericoli potenziali per l'esercizio del sistema ferroviario in galleria PARTE IV – § IV.2 - Scenari incidentali di riferimento
c. Descrizione dei requisiti e delle predisposizioni di sicurezza presenti	
<i>opere civili</i>	PARTE III – § III.2.3 - Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili interne) PARTE III – § III.2.4 - Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili esterne e collegamenti viari)
<i>impiantistica</i>	PARTE III – § III.2.5 - Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (impiantistica)
<i>organizzazione</i>	PARTE IV – Parte organizzativa ed operativa
<i>collegamenti viari</i>	PARTE III – § III.2.4 - Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili esterne e collegamenti viari)
d. Programma di esercizio	PARTE III – § III.2.1 - Programma di esercizio
e. Schemi ed elaborati esplicativi	PARTE V – § V.2 Allegati

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 7 di 61

GENERALITA'

II.1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il PEI ha lo scopo di definire l'organizzazione e le procedure interne ad RFI per fronteggiare, nel più breve tempo possibile, l'evento incidentale contenendo i disagi alle persone coinvolte, limitando l'espandersi dei danni e garantendo il ripristino dell'esercizio ferroviario.

Nella stesura del PEI sono state coinvolte tutte le Strutture territoriali di RFI interessate alla gestione dell'emergenza.

Anche quando è richiesto l'intervento di supporto di strutture esterne a RFI, il PEI si propone di pianificare e coordinare le fasi operative di allarme e di intervento del solo personale di RFI e di definire le procedure di coordinamento tra il personale di RFI, quello delle Imprese Ferroviarie di Trasporto interessate e quello delle squadre di soccorso, per l'accesso all'infrastruttura ferroviaria.

Secondo la nota di indirizzo del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, prot.n.23521 del 27/05/2010, le stazioni e le fermate sotterranee non rappresentano un intervallo nella determinazione della lunghezza delle gallerie ferroviarie.

Con riferimento al Regolamento di Esecuzione (UE) 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019, un tratto all'aperto, compreso tra due gallerie, non rappresenta un intervallo ai fini della determinazione della lunghezza delle gallerie a meno che non siano soddisfatte entrambe le seguenti condizioni:

1. la separazione tra le gallerie nel tratto all'aperto è superiore alla lunghezza massima del treno passeggero destinato a circolare sulla linea incrementato di 100 metri;
2. lo spazio all'aperto e la situazione dei binari in prossimità della separazione tra le gallerie permettono ai passeggeri di allontanarsi dal treno. Lo spazio all'aperto deve contenere tutti i passeggeri della capacità massima del treno destinato a circolare sulla linea.

Il PEI può essere redatto anche per gruppi omogenei di gallerie ricadenti sulla stessa tratta ferroviaria.

II.2 DESTINATARI DEL PIANO

La Direzione Territoriale Produzione, emesso il PEI, lo trasmette alle proprie Strutture interessate e a quelle di seguito elencate, assicurandosi del ricevimento. Ogni Struttura ricevente deve confermare il ricevimento e distribuire il PEI alle proprie Strutture sotto ordinate.

II.2.1 Strutture di RFI

- Responsabile della Galleria/Responsabile della Sicurezza (RdG/RdS)
- Direzione Circolazione
- Protezione Aziendale

II.2.2 Strutture Esterne a RFI

- Imprese Ferroviarie di Trasporto interessate
- Prefetture competenti (Uffici Territoriali del Governo)
- Comandi Provinciali VV.F.
- Emergenza Sanitaria (118)

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 8 di 61

La distribuzione del PEI potrà essere estesa ad altri Enti Locali anche in base ai contenuti del PGE, eventualmente presente o in via di emanazione.

II.3 TERMINI E DEFINIZIONI

ACCESSO PRIMARIO

In generale, in numero di due per ogni galleria, di norma coincidenti con gli imbocchi. Tali accessi tuttavia potrebbero 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, all'atto della definizione del Piano di Emergenza, soluzioni alternative.

ACCESSI INTERMEDI / SECONDARI

Gli accessi ad una galleria, come ad esempio pozzi, finestre, ecc., che nel Piano di Emergenza non siano stati classificati quali accessi primari.

ALLARME

Richiesta di intervento agli Enti interessati per un evento incidentale.

AREA DI TRIAGE

Area in prossimità della galleria destinata al primo soccorso e allo smistamento delle persone coinvolte in un evento incidentale.

BITUBO

Tipologia di galleria, per linea a doppio binario, che prevede un tunnel per ogni binario.

CAMERA DI MANOVRA

Area, posta all'interno della finestra, in adiacenza all'innesto alla galleria, che rende possibile l'impiego e la manovra dei mezzi di soccorso.

CAMERONE

Spazio, all'interno della galleria, adibito al ricovero del personale della manutenzione e delle relative attrezzature.

CANCELLO D'ACCESSO

Apertura in corrispondenza della recinzione ferroviaria che consente l'ingresso delle squadre di soccorso.

CARRO SOCCORSO

Mezzo di soccorso attrezzato per gli interventi di recupero dei rotabili e lo sgombero dell'infrastruttura ferroviaria.

CENTRO OPERATIVO INTERFORZE (COI)

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 (riferimento: *Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria*).

CENTRO OPERATIVO TERRITORIALE (COT)

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 9 di 61

Organismo composto dai responsabili territoriali o loro sostituti reperibili di RFI e dai rappresentanti territoriali reperibili delle Imprese Ferroviarie coinvolte, ai fini delle comunicazioni dei provvedimenti da attuare (riferimento: Procedura DCI P SE 09 1 0 del 14/04/2020 “Gestione delle anomalie rilevanti e incidenti di esercizio”).

DIREZIONI TECNICHE DI INTERVENTO (DTI)

Strutture costituite nella zona delle operazioni dagli Enti interessati agli interventi di soccorso in diretto contatto con il rappresentante presso il COI (riferimento: *Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria*).

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

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).

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Impianto di illuminazione in galleria lungo i percorsi di esodo.

IMBOCCO

Ingresso alla galleria dalla infrastruttura ferroviaria.

INCIDENTE (D. Lgs. 162/2007)

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;
- altro.

INCONVENIENTE (Dir. 2004/49/CE)

Qualsiasi evento diverso da un incidente o da un incidente grave, associato alla circolazione dei treni e avente un'incidenza sulla sicurezza dell'esercizio.

LINEA FERROVIARIA

Infrastruttura ove si svolge l'esercizio ferroviario.

LINEA DI CONTATTO

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 10 di 61

Linea elettrica destinata a fornire energia elettrica per l'alimentazione dei mezzi di trazione dei convogli ferroviari mediante organi di captazione a contatti striscianti.

LOCALITÀ DI SERVIZIO

Località lungo le linee, aventi 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, che può essere utilizzata per prestare soccorso ad un treno che ne faccia richiesta.

MESSA A TERRA DI SICUREZZA (MATS)

Insieme delle architetture e delle apparecchiature atte alla realizzazione del sezionamento elettrico e della messa a terra di sicurezza per la linea di contatto.

MEZZO BIMODALE VV.F.

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

MEZZO RFI

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

MONOTUBO

Tipologia di galleria a unico fornice per uno o più binari affiancati.

NICCHIE

Spazi all'interno della galleria adibiti al ricovero del personale della manutenzione.

NICCHIONI

Spazi all'interno della galleria adibiti al ricovero del personale della manutenzione e relative attrezzature o al contenimento di impianti necessari all'espletamento dell'esercizio ferroviario.

PIANO A RASO

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

PIANO GENERALE DI EMERGENZA (PGE) o PIANO DI EMERGENZA E SOCCORSO ai sensi del DM 28/10/2005

Predisposizione di procedure operative da attuare in caso di emergenza in galleria che, in relazione agli scenari incidentali previsti, disciplinino l'intervento di tutti gli Enti coinvolti.

PIANO DI EMERGENZA INTERNO (PEI)

Predisposizione di procedure operative da attuare in caso di emergenza in galleria che, in relazione agli scenari incidentali previsti, disciplinino l'intervento da parte del personale di RFI.

PIAZZALE DI EMERGENZA

Zona in prossimità degli imbocchi attrezzata per il posizionamento dei mezzi di soccorso, collegata alla viabilità ordinaria tramite strade di accesso.

PIAZZOLA PER ELISOCCORSO

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 11 di 61

Area predisposta per l'atterraggio degli elicotteri di soccorso.

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, normalmente impresenziata, 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 circolazione (incroci, precedenza, ecc.), ovvero stazione non adibita al servizio pubblico.

PREALLARME

Allertamento degli Enti interessati per un presunto evento incidentale.

SAGOMA (O GABARIT)

Profilo convenzionale della sezione trasversale di un rotabile.

PUNTO DI EVAQUAZIONE E SOCCORSO

Area definita, all'interno o all'esterno della galleria, in cui le squadre di emergenza possono utilizzare le attrezzature antincendio e i passeggeri e il personale possono abbandonare il treno.

SEGNALETICA DI EMERGENZA

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 RADIOCOMUNICAZIONE

Sistema che consente la comunicazione radio tra il personale a bordo dei treni e tra questo e il posto centrale. Con la stessa denominazione si indica inoltre un sistema che assicuri le comunicazioni radio fra le squadre di soccorso (VV.F.) e le squadre di intervento RFI.

SISTEMA DI COMUNICAZIONE 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 COMUNICAZIONE DI SERVIZIO

Postazioni telefoniche all'interno e all'esterno della galleria (nei piazzali di emergenza) che consentono il collegamento telefonico con la stazione più vicina (o il posto centrale di controllo).

SOCCORSO SANITARIO

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 12 di 61

Costituisce un aspetto del Soccorso Urgente ed è teso ad assicurare alle persone coinvolte un trattamento di primo soccorso (riferimento: *Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria*).

SOCCORSO TECNICO

Fase tesa al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario. Può essere preceduta dal Soccorso Urgente (riferimento: *Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria*).

SOCCORSO URGENTE

Fase tesa a porre in salvo le persone e ad eliminare le situazioni di pericolo (riferimento: *Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria*).

STRADA DI 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.

VIE DI ESODO

Percorsi per l'evacuazione delle persone dalla galleria.

II.4 ELENCO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI

AM:	Agente Manutenzione
CEI:	Coordinatore Esercizio Infrastruttura
CI:	Coordinatore Infrastruttura
COI:	Centro Operativo Interforze
COT:	Centro Operativo Territoriale
DC:	Dirigente Centrale
DCCM:	Dirigente Centrale Coordinatore Movimento
DCO:	Dirigente Centrale Operativo
DM:	Dirigente Movimento
DOTE:	Dirigente Operativo Trazione Elettrica
DTI:	Direzioni Tecniche di Intervento
DTS:	Direttore Tecnico del Soccorso (VVF)
G.I.:	Gestore Infrastruttura
IF:	Imprese Ferroviarie di Trasporto
IS:	Impianto di Segnalamento
l.d.c.:	Linea di contatto
PdA:	Personale di Accompagnamento
PdC:	Personale di Condotta
PdE:	Posto d'Esodo
PdT:	Personale del Treno (PdC e/o PdA)
PM:	Posto Movimento

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 13 di 61

PSAB:	Personale dei Servizi Appaltanti operanti a Bordo
RdG:	Responsabile della Galleria
RdS:	Responsabile della Sicurezza
ROE:	Responsabile Operativo per l'Emergenza
ROS:	Responsabile delle Operazioni di Soccorso (VV.F.)
SdI:	Squadra per l'Intervento di RFI
T.E.:	Trazione Elettrica
VV.F.:	Vigili del Fuoco

II.5 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/FO:	Fascicolo Linea/Fascicolo Orario
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)
NCR:	Norme per la Circolazione dei Rotabili
ISPAT:	Istruzione per il Servizio del Personale di Accompagnamento dei Treni
ISPCL:	Istruzione per il Servizio del Personale di Condotta delle Locomotive
ICMO:	Istruzione Circolazione Mezzi d'Opera
FCL:	Fascicolo Circolazione Linee
Disp. 18/RFI:	Disposizione RFI n.18 del 26/07/2001 <i>"Disciplina delle attività che le Imprese Ferroviarie, che circolano nella Infrastruttura Ferroviaria Nazionale, devono svolgere in caso di anormalità rilevanti o incidenti di esercizio"</i>
DO 63/AD:	Disposizione Organizzativa n.63 del 13/11/2009 <i>"Rete Ferroviaria Italiana"</i>
COp 273/RFI:	Comunicazione Operativa n.273 del 1/12/2010 <i>"Compiti e responsabilità all'interno di RFI per la sicurezza delle gallerie ferroviarie"</i> codifica RFI DTC PD IFS 001 B
Disp. 20/RFI:	Disposizione RFI n.20 del 24/12/2010 <i>"Attuazione del Decreto Ministeriale del 28 ottobre 2005 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti recante norme in materia di sicurezza nelle gallerie ferroviarie"</i>
DCI P SE 09 1 0	del 14/04/2020

II.6 ELENCO DEI PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

- Linee Guida per il miglioramento della sicurezza nelle gallerie ferroviarie - luglio 1997.
- Decreto Ministeriale del 10/03/ 1998, "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro" e s.m.i..
- Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria - luglio 1999.
- Decreto Ministeriale 28/10/2005 - Sicurezza nelle gallerie ferroviarie.
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 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".

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 14 di 61

- 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 "Safety in railway tunnels" (STI-SRT), approvata con Decisione della Commissione Europea del 20 dicembre 2007 (GUCE del 07/03/2008) ed entrata in vigore negli Stati membri dell'UE dal 1° luglio 2008 e successivamente aggiornata con il Regolamento (UE) n. 1303/ 2014 della Commissione del 18/ 11/2014, in vigore dal 1° gennaio 2015.
- D.lgs. n. 81 del 9/ 4/ 2008 "Attuazione dell'articolo 1 della Legge n. 123 del 3 agosto 2007 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- 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 G.U. del 19/ 11/ 2010 "Attuazione della direttiva 2008/ 57/ CE e 2009/ 131/ CE relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario comunitario."
- Circolare del Ministero dell'Interno prot. 7004/M/ GAB del 27/04/2011.
- Nota della Direzione Centrale per l'Emergenza ed il Soccorso Tecnico del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile prot. EM 3382\28101 del 31/ 05/ 2013.
- Circolare del Ministero dell'Interno prot. 17004/ 116/ 1 Gab. Uff. III - Prot. Civ. del 14/ 08/ 2014.
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/776 DELLA COMMISSIONE del 16 maggio 2019 che aggiorna la Specifica Tecnica di Interoperabilità "Safety in railway tunnels" (STI- SR1), Regolamento (UE) n. 1303/ 2014 della Commissione del 18/ 11/2014, in vigore dal 1° gennaio 2015.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 15 di 61

PARTE III

RELAZIONE SULLA GALLERIA

Nella presente parte del PEI sono descritte, nei rispettivi paragrafi, le caratteristiche di tracciato e strutturali della linea e della galleria, nonché l'impiantistica e l'attrezzaggio presente per le operazioni di gestione dell'emergenza.

Per la suddetta descrizione si può far riferimento ad apposite tabelle e ad eventuali planimetrie, sezioni o schemi funzionali da allegare al PEI e il cui elenco deve essere riportato nell'apposito paragrafo V.2 - "Allegati".

III.1 CARATTERISTICHE DEL TRATTO DI LINEA

Per descrivere le caratteristiche del tratto di linea su cui ricade la galleria, devono essere predisposte le tabelle di cui ai successivi paragrafi III.1.1. ÷ III.1.4.

III.1.1 Tabelle delle stazioni e delle località di servizio del tratto di linea

Località di servizio delimitanti il tratto di linea Ronta - Crespino

lato sud (Borgo S.L.): RONTA		lato nord (Faenza): CRESPINO	
progressiva km	43+438	progressiva km	56+362
tipologia	stazione	tipologia	stazione
presenziamento	impresenziata	presenziamento	impresenziata

III.1.2 Tabella delle caratteristiche plano-altimetriche della tratta

Lunghezza complessiva (km)	12,924
Valore di pendenza max (ascesa) espressa in ‰ da Sud	25,01‰
Lunghezza e pendenza delle livellette significative (m – ‰)	3.102,49 m. – 19,98‰
Dislivello massimo (m)	173 ,00

III.1.3 Tabella delle caratteristiche di esercizio

Sistema di esercizio(1)	D.C.O.
Regime di circolazione(2)	B.C.A.
Velocità max di esercizio	80 Km/h

(1) Complesso dei provvedimenti di natura organizzativa per regolare la circolazione dei treni. I sistemi di esercizio possono essere: "Dirigenza Locale", "Dirigenza Unica", "Dirigenza Centrale", "Dirigenza Centrale Operativa" "Dirigenza Posto di Comando".

(2) Complesso dei provvedimenti tecnici ed organizzativi necessari per assicurare il corretto distanziamento dei treni. I regimi di circolazione possono essere: "Regime del blocco telefonico", "Regime del blocco elettrico", "Regime del blocco radio".

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 16 di 61

III.1.4 Tabella di gallerie, ponti e viadotti contigui alla galleria

Tipologia di opera	Nome	Progressive che la delimitano (Km)	Lunghezza (m)	Tipologia	Binario	Altezza max (per ponti e viadotti)
PONTE	lato Ronta	44+561	10,00	in muratura	unico	
GALLERIA	Croce-Monzagnano-Tomba	44+596 - 47+764	3.168,00	monotubo	semplice	
PONTE	lato Crespino	46+965	12,00	in muratura	unico	

III.2 CARATTERISTICHE DELLA GALLERIA

III.2.1 Programma di esercizio

Tipologia treni	Pari		Dispari	
	Diurni	Nottturni	Diurni	Nottturni
Lunga percorrenza	0	0	0	0
Regionali	9	1	9	0
Merci	1	0	0	0
Totale per binario	11		9	
Totale	20			

L'individuazione dei treni NOTTURNI/DIURNI è stata fatta prendendo in considerazione come intervallo notturno quello compreso fra le ore 21.00 e le 06.00.

III.2.2 Identificazione dei pericoli potenziali per l'esercizio del sistema ferroviario in galleria

In questo paragrafo sono descritti i parametri caratteristici della galleria individuati dal DM 28/10/2005 (Allegato II – *Introduzione* e Allegato III – par. 6, tav. 6.II) evidenziando se, per la galleria in esame, risultano soddisfatte o meno le condizioni riportate appresso:

Pericolo potenziale	Descrizione pericolo	Valore
p₁	Volume di traffico	<220 treni/giorno
p₂	Andamento altimetrico	Senza inversione di pendenza

 RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.
	pag. 17 di 61

P3	Tipologia di traffico	Senza contemporanea presenza in galleria di treni passeggeri e treni con merci pericolose
P4	Aree a rischio specifico in prossimità degli imbocchi	Assenti

III.2.3 Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili interne)

Opera	Nome	Progressive (km)	Lunghezza (m)	Tipologia	Binari o	tunnel di servizio
Galleria	CROCE – MONZAGNANO - TOMBA	44+596 - 47+764	3.168,00	Naturale	unico	Galleria artificiale di puntamento Razzolo ml. 59
Caratteristica del rivestimento			muratura mista pietre mattoni			
Sagoma			Regolare			
Lunghezza			mt 3.168,00			
Finestre			Finestra km 44+887,27			
Pozzi di aerazione			Pozzo km 44+839,70 (Galleria artificiale di puntamento Razzolo ml. 59 con lucernario km. 44+845,40)			
Accessi primari e area triage		Lato: (est/nord)	dal F.V. di Crespino distanza mt. 9.430			
		Lato: (ovest/sud)	dal F.V. di Ronta distanza mt. 1.158			
Accessi secondari			finestra laterale			
Giurisdizione territoriale		Lato: (est/nord)	Comune di Vicchio – Provincia di Firenze – Regione Toscana			
		Lato: (ovest/sud)	Comune di Borgo S. Lorenzo – Provincia di Firenze – Regione Toscana			

Tabella delle nicchie e nicchioni (o cameroni).

TABELLA DELLE NICCHIE	
Descrizione della tipologia di nicchie	approssimativamente cm. 200 larghezza - 150 profondità - 200 altezza
Collocamento nicchie	lato sx direzione Crespino
Distanza tra nicchia e nicchia.	30 mt. circa
Numero delle nicchie.	77
TABELLA DEI NICCHIONI	
Descrizione della tipologia di nicchie	
Collocamento nicchie	lato dx direzione Crespino
Distanza tra nicchia e nicchia.	
Numero delle nicchie.	1

III.2.5 Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (impiantistica)

Risorse - impianti – dotazioni

Vie di esodo	camminamento lato sx direzione Crespino, larghezza circa 60 cm.	
Segnaletica di sicurezza	non presente	
	Impianti di	non presente

Alimentazione elettrica	alimentazione Trazione Elettrica 3KV	
	Impianti Tecnologici ferroviari	n. 1 pedale annuncio treni n. 1 segnale di avviso
	Impianti elettrici per servizi	non presente
Illuminazione di riferimento	non presente	
Illuminazione di sicurezza	non presente	
Illuminazione portatile di emergenza	non presente	
Impianto idrico antincendio	non presente	
Attrezzature di soccorso	non presente	
Sistemi di informazione	Informazioni ai viaggiatori	non presente
	Comunicazioni di servizio	Telefoni mobili FS / GSM-R
	Comunicazioni di emergenza	non presente
Presidio di supervisione	non presente	
Mezzo bimodale	presente	
Mezzi FS/RFI	Eventualmente mezzi ferroviari in dotazione agli impianti della manutenzione ferroviaria che hanno giurisdizione sulla tratta in questione.	

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 19 di 61

PARTE IV

ORGANIZZAZIONE E PROCEDURE OPERATIVE

IV.1 ATTIVAZIONE DELL'EMERGENZA

IV.1.1 Il Responsabile Operativo per l'Emergenza (ROE)

Il responsabile operativo per l'emergenza di RFI (ROE), è individuato nelle fasi iniziali dell'emergenza nella persona che svolge le mansioni di DCCM (Dirigente Centrale Coordinatore Movimento) nella sede di Firenze C.M..

Chiunque constati di persona l'insorgere di una emergenza o venga avvisato da terzi, deve adoperarsi per informare il più rapidamente possibile il DCCM.

Il DCCM, ricevuta la comunicazione (anche di preallarme), assume immediatamente il ruolo di ROE, mantenendolo sino all'eventuale subentro formale da parte di altro Funzionario di RFI.

Al DCCM può subentrare nel ruolo di ROE un Funzionario di RFI appositamente designato o un superiore gerarchico o, se attivato, il Responsabile del COT, che ne rileva compiti e responsabilità.

L'insediamento del ROE e ogni successivo avvicendamento fra i vari DCCM o tra il DCCM e altro Funzionario, devono essere annotati nel registro delle consegne (M.55).

Il ROE può essere affiancato da collaboratori, ai quali può demandare in parte i compiti affidatigli pur rimanendone comunque responsabile.

Il ROE ha la responsabilità dell'applicazione del PEI fino al momento dell'intervento delle Autorità istituzionalmente competenti a gestire le emergenze e in particolare:

- *in caso di preallarme:*
 - controlla l'attendibilità della segnalazione ricevuta. e, se confermata., avvia la fase di allarme;
 - stabilisce, in relazione all'evento verificatosi, l'applicazione delle procedure di emergenza;
 - compila, in caso di allarme rientrato, un apposito rapporto;

- *in fase di allarme:*
 - dirige le operazioni di emergenza in carico a RFI;
 - nei casi previsti, dà seguito al Soccorso Urgente (come descritto nel successivo par. IV.5.2) attivando i VV.F. e gli altri Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza, anche in attuazione del PGE, ove presente;
 - richiede la partecipazione delle squadre per l'intervento di RFI (SdI);
 - informa il RdG/RdS o il suo sostituto dell'evento incidentale in atto;
 - si accerta degli opportuni provvedimenti alla circolazione (interruzione di linea/ binario, rallentamenti precauzionali, ecc.) adottati dal DCO;
 - secondo quanto previsto dalle Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria, si interfaccia con il rappresentante della DTI RFI presso il COI (Centro Operativo Interforze), se istituito;
 - si mette a disposizione del ROS/DTS (funzionario dei VV.F. Responsabile delle Operazioni di Soccorso sul luogo dell'intervento) se presente;

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 20 di 61

- salvo il caso di imminente pericolo, autorizza l'esodo dalla galleria, dopo aver avuto la conferma dal DCO dell'arresto della circolazione sul tratto di linea e lo comunica al PdT, eventualmente tramite il DCO;
 - in caso di esodo dalla galleria garantisce, per quanto possibile, l'assistenza nei punti di raccolta;
 - si adopera per limitare i danni al patrimonio e per il sollecito ripristino della funzionalità degli impianti;
- *cessato l'allarme:*
- valuta, in accordo con i responsabili delle altre DTI, se istituite, quali di queste devono rimanere sul posto a tutela del personale ferroviario impegnato nelle operazioni di ripristino dei luoghi;
 - dichiara la fine dello stato di emergenza;
 - redige una apposita relazione informativa;
 - si adopera per il ripristino della circolazione ferroviaria, previo parere del RdG/RdS o del suo sostituto.

IV.1.2 Responsabile di Galleria/Responsabile di Sicurezza (RdG/RdS)

Il RdG/RdS (o il suo sostituto ai sensi degli articoli 6 e 7 del DM 28/10/2005):

- informato dell'evento incidentale in atto, si interfaccia con il ROE per adottare le iniziative ritenute necessarie e per fornire ogni utile contributo per l'attuazione del PEI, ai sensi del art. 7.3.b del DM 28/10/2005.
- a seguito della dichiarazione di fine dello stato di emergenza da parte del ROE, dispone l'ispezione del luogo dell'incidente, eventualmente avvalendosi del supporto della SdI 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.

IV.1.3 La Squadra per l'Intervento RFI (SdI)

L'avviso di richiesta di intervento è inoltrato dal DCCM (ROE) al Coordinatore Esercizio Infrastruttura (CEI) di Firenze C.M..

Il CEI, ricevuta la richiesta di intervento, istituirà la SdI RFI composta da Agenti Manutenzione (AM).

I componenti della SdI, oltre ad essere dei tecnici esperti nel rispettivo settore di appartenenza, devono essere appositamente formati ad eseguire le attività previste nel PEI.

Presso la sede del CEI deve essere disponibile l'elenco degli AM che possono essere chiamati a costituire le SdI.

Per gli AM interessati, la chiamata a costituire la SdI è prioritaria rispetto alle attività lavorative nelle quali sono normalmente impegnati.

I componenti della SdI devono indossare i previsti dispositivi di protezione individuale.

Al fine di assicurare l'efficace coordinamento della SdI, viene individuato, tra i componenti la SdI stessa, un Referente RFI per le comunicazioni sul luogo di intervento che si annuncerà con dispaccio al ROE fornendo la propria utenza telefonica GSM-R.

In caso di intervento di due squadre dei VV.F. in prossimità dei due imbocchi della galleria sarà necessario individuare due Referenti RFI sul posto nell'ambito delle rispettive SdI intervenute. In caso di intervento di due SdI (imbocco nord e imbocco sud), il ROE curerà i rapporti con entrambe le SdI intervenute.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 21 di 61

Il CEI, avvisato dal DCO o dal DCCM, provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso. Per gli impianti non comandabili da posto centrale, il CEI tiene i contatti con la Squadra di Intervento, tramite il Referente RFI, per il comando dei suddetti impianti dal posto periferico per la gestione dell'emergenza.

I compiti degli addetti alla SdI sono stabiliti, di volta in volta, dal ROE, eventualmente tramite il Referente RFI, e dal ROS/DTS, se presente sul luogo d'intervento. In ogni caso essi non possono in alcun modo sostituirsi all'azione di chi svolge operazioni di soccorso per istituzione (VV.F., personale sanitario, ecc.) e non devono mai, con il loro operato, mettere a repentaglio la propria e l'altrui incolumità.

L'intervento sulla linea ferroviaria è subordinato al rispetto dei regolamenti ferroviari vigenti (ad esempio conferma interruzione di linea/binario).

La Squadra per l'Intervento RFI ha il compito di:

- in generale:
 - comunicare con il PdT;
 - accertare la situazione a seguito dell'incidente ed informarne il ROE;
 - collaborare, se richiesto, con le squadre di soccorso esterne e il ROS/DTS, se attivato;
 - rilasciare il Nulla Osta per l'ingresso dei VV.F. in galleria;
 - coadiuvare il PdT nell'assistenza ai viaggiatori;
 - mantenere la calma fra i viaggiatori;
 - far procedere all'evacuazione dell'area interessata dall'incidente;
 - evitare l'accesso di estranei nell'area in pericolo.

Inoltre:

- in caso di Soccorso Tecnico, ha il compito di:
 - adoperarsi, nei limiti delle proprie competenze, per ripristinare l'esercizio ferroviario;
- in caso di esodo dalla galleria, ha il compito di coadiuvare il PdT e il ROS/DTS, se attivato, per:
 - 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;
 - controllare l'esodo, assicurandosi che le persone più deboli, disabili, bambini ed anziani vengano aiutati da accompagnatori in grado di assisterli;
 - 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:
 - 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, i sistemi di riempimento e di messa in pressione delle condutture antincendio, se presenti, agendo sul dispositivo manuale sul posto;

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 22 di 61

- in caso di soccorso sanitario, ha il compito di:
 - intervenire per le emergenze gestibili direttamente;
 - fornire azione di supporto al personale sanitario;
 - allontanare le persone estranee dagli infortunati.

I tempi di intervento delle squadre, dal momento della prima segnalazione al momento in cui è costituita e pronta all'operatività, sono quelli indicati nella tabella:

ATTIVITA'	TEMPI PREVISTI
Rilevamento anomalità	30'
Raggiungimento imbocco lato Pontassieve (sud-ovest)	30' - 60' (*)
Raggiungimento imbocco lato Faenza (nord-est)	30' - 60' (*)

(*) tempo massimo previsto in caso di intervento in reperibilità degli agenti

IV.1.4 La Sala di Gestione Crisi

La Sala di Gestione Crisi è il luogo dal quale il COI gestisce l'emergenza stessa ed è ubicata presso la sede operativa di Firenze:

sala COI presso Fabbricato RFI Firenze Campo Marte – Via del Pratellino

La capienza della Sala di Gestione Crisi è sufficientemente ampia da poter ospitare anche i responsabili/referenti degli Enti esterni interessati dall'emergenza.

Il locale è dotato di alimentazione elettrica di emergenza ed attrezzature informatiche, telefoniche e fax dedicati.

Presso la Sala di Gestione Crisi sono disponibili:

- una copia del PEI, comprensiva di tutti gli allegati;
- una copia del PGE, se esistente;
- cartografie della zona;
- corografia della linea ferroviaria;
- profilo generale della linea, con individuazione degli eventuali punti attrezzati per l'emergenza.

IV.1.5 Accessi alla zona di intervento per l'emergenza

Per accedere alla zona oggetto di intervento dalla viabilità ordinaria agli imbocchi della galleria le squadre di soccorso VV.F. e il personale RFI hanno a disposizione apposite chiavi per l'apertura dei relativi cancelli.

IV.2 SCENARI INCIDENTALI DI RIFERIMENTO

Con riferimento al DM 28/10/05 – Allegato III § 3.2, gli scenari incidentali di riferimento, relativi all'emergenza in galleria, sono identificati in conseguenza dell'insorgenza dei seguenti eventi critici iniziatori:

- incendio;
- deragliamento;
- collisione.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 23 di 61

Non sono considerati tra gli scenari incidentali queglii 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 PEI deve considerare gli scenari incidentali di cui al punto 3.4 delle “Linee Guida per il miglioramento della sicurezza nelle lunghe gallerie ferroviarie” riportati nel seguito:

- Assistenza ad un convoglio in caso d'avaria tecnica
- Incidente ad un treno merci con deragliamenti di uno o più rotabili
- Incidente ad un treno passeggeri con deragliamenti di uno o più rotabili
- Principio d'incendio su di un treno merci fermo in galleria
- Principio d'incendio su di un treno passeggeri fermo in galleria
- Incidente ad un treno merci con trasporto di merci pericolose, con deragliamenti di uno o più rotabili
- Incidente coinvolgente un treno merci con trasporto di merci pericolose, ed un treno passeggeri, con principio d'incendio.

Le Specifiche Tecniche di Interoperabilità indicano fra gli scenari di rischio anche la sosta prolungata, ovvero una sosta non programmata in galleria, di durata superiore a 10 min, e in assenza di uno scenario caldo o freddo. Tale scenario non costituisce, di per sé, un pericolo per i passeggeri e il personale, tuttavia può portare a una evacuazione spontanea e non controllata che può esporre le persone ai pericoli presenti in una galleria. Per tale motivo, le procedure di emergenza da attivare nel caso l'Impresa Ferroviaria segnali una sosta prolungata del treno in galleria, possono essere ricondotte, come caso particolare, a quelle relative allo scenario di "Assistenza ad un convoglio in caso d'avaria tecnica" riportato al paragrafo IV.5.5.

Con riferimento all'evento “collisione”, le procedure di emergenza da attivare, possono essere ricondotte, come caso particolare, all'ultimo scenario sopra elencato.

Sono inoltre dettagliati i sotto-scenari seguenti:

- Attivazione del Soccorso Urgente
- Esodo dei viaggiatori dalla galleria
- Soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta.

IV.3 ARRESTO PER EMERGENZA

Il requisito minimo 3.1.1. “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 un'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.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 24 di 61

Con riferimento alla COp n.273/RFI, il requisito si intende soddisfatto mediante la puntuale e corretta applicazione dell'articolo 23, comma 6 del "Regolamento per la circolazione dei treni" e dell'articolo 40, comma 4 dell'"Istruzione per il servizio del personale di condotta delle locomotive".

Pertanto, compatibilmente con il sistema di distanziamento esistente, il DCO, venuto a conoscenza di un'emergenza a bordo di un treno in una galleria, deve provvedere all'arresto del treno all'esterno della galleria o, nel caso di gallerie di rilevante lunghezza, in eventuali altri punti opportunamente individuati per favorire l'eventuale esodo.

Inoltre deve prendere gli opportuni provvedimenti di circolazione per far uscire dalla galleria gli ulteriori treni coinvolti e per evitare l'ingresso in galleria di altri treni.

I comportamenti da adottare, nel caso degli scenari incidentali, di cui al precedente paragrafo IV.2, devono essere conformi alla normativa vigente (RCT, RS, NCR, PGOS, Procedura DCI P SE 09 1 0 del 14/04/2020, Disp. n.18/01 del 26/07/ 2001 ecc.).

IV.4 INFORMAZIONI E COMUNICAZIONI

IV.4.1 Informazioni ed istruzioni sul comportamento in caso d'emergenza

Con riferimento alla COp n.273/RFI, le Imprese Ferroviarie devono fornire ai passeggeri informazioni e istruzioni in relazione a:

1. dotazioni di sicurezza disponibili a bordo del treno;
2. comportamenti da tenere a bordo del treno in caso di emergenza in galleria;
3. dotazioni di sicurezza disponibili in galleria;
4. comportamenti da tenere in galleria in caso di discesa dal treno a seguito del verificarsi di un'emergenza.

RFI fornisce alle Imprese Ferroviarie le informazioni di cui ai punti 3 e 4 mediante la trasmissione del PEI e la pubblicazione dell'estratto del PEI nel Fascicolo Linea/Fascicolo Orario.

Con riferimento al punto 4 dell'elenco sopra citato, nell'allegato 1 della COp n.273/RFI, sono riportate le indicazioni di carattere generale riguardanti le istruzioni sui comportamenti da tenere in galleria in caso di discesa dal treno al seguito di un'emergenza, al fine di favorire un ordinato e rapido esodo dalla galleria.

IV.4.2 Comunicazione del PdT (PdC/PdA)

Poiché l'efficacia delle attività di soccorso dipende da un esauriente e puntuale flusso informativo tra operatori di bordo e di terra, al fine della migliore attivazione dell'organizzazione di soccorso, deve essere fornita una completa informazione sullo scenario verificatosi e sulla sua possibile evoluzione. Il PdT (PdC o PdA) deve individuare il modo più idoneo ed immediato affinché sia avvisato il DCO dello stato di preallarme e/o allarme.

Al manifestarsi dell'anormalità, l'agente del treno (PdC/PdA) che per primo ne viene a conoscenza, comunicherà al DCO le informazioni in suo possesso sull'evento in corso, quali ad esempio:

- la qualifica e le funzioni di chi chiama;
- i dati identificativi del treno (numero, tipo, composizione, peso, ecc.);
- la denominazione della galleria;
- la posizione del treno (progressiva km, n. nicchia, ecc.);
- il tipo di evento incidentale con particolare riferimento all'eventuale presenza di fiamme, fumi, spargimento di sostanze pericolose, altri treni coinvolti, ecc.);

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 25 di 61

- materiali e strutture coinvolte;
- il numero delle persone presenti sul convoglio evidenziando eventuali situazioni particolari (es. presenza di disabili con carrozzella);
- le conseguenze dell'evento e una eventuale prima valutazione del numero dei viaggiatori rimasti feriti nell'incidente;
- eventuale ingombro della sagoma del binario attiguo;
- il numero di identificazione ed il codice delle merci pericolose eventualmente trasportate con eventuali iscrizioni o etichette di pericolo applicate al carro ed effetti/sintomi riscontrati;
- le previsioni per il ripristino del mezzo di trazione e/o del materiale trainato;
- eventuale preavviso di richiesta locomotiva di soccorso.

Di norma i contatti successivi con il DCO saranno tenuti dal PdA.

IV.4.3 Comunicazione del DCO al DCCM

Il DCO deve comunicare al DCCM (ROE) oltre alle informazioni in precedenza avute dal PdT, anche i provvedimenti eventualmente già adottati o in corso di adozione e l'operatività di soccorso eventualmente già predisposta da RFI.

IV.4.4 Comunicazione con Enti esterni

Il DCCM, nel comunicare l'allarme agli Enti interessati nelle operazioni di soccorso, deve fornire tutte le informazioni in suo possesso, e in particolare:

- il luogo dell'incidente;
- il tipo di incidente;
- il numero e il tipo dei treni coinvolti;
- il numero di persone coinvolte;
- il numero delle persone che hanno bisogno di assistenza sanitaria;
- le modalità d'accesso al luogo dell'intervento;
- ogni altra informazione utile per l'intervento dei soccorritori.

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

- Vigili del Fuoco (**115**)
- Forze di Polizia (**113**)
- Emergenza sanitaria (**118**)
- Prefetture competenti (Protezione Civile Firenze **055 27831**).

Potrà richiedersi il coinvolgimento di altri Enti secondo le disposizioni indicate nel PGE, se presente.

IV.5 PROCEDURE OPERATIVE

Nel presente paragrafo si riportano le procedure operative e i diagrammi di flusso di intervento riferiti agli scenari incidentali elencati di seguito:

- Assistenza ad un convoglio in caso d'avaria tecnica
- Incidente ad un treno merci con deragliamento di uno o più rotabili

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 26 di 61

- Incidente ad un treno passeggeri con deragliamento di uno o più rotabili
- Principio d'incendio su di un treno merci fermo in galleria
- Principio d'incendio su di un treno passeggeri fermo in galleria
- Incidente ad un treno merci con trasporto di merci pericolose, con deragliamento di uno o più rotabili
- Incidente coinvolgente un treno merci con trasporto di merci pericolose, ed un treno passeggeri, con principio d'incendio.

Preliminarmente sono riportate le procedure relative ai seguenti sotto-scenari, che dettagliano operazioni particolari di alcuni dei suddetti scenari:

- Attivazione del Soccorso Urgente
- Esodo dei viaggiatori dalla galleria
- Soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta.

IV.5.1 Disalimentazione e messa a terra della l.d.c.

(P.M.)

IV.5.2 Attivazione del Soccorso Urgente

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 VV.F. 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/DTS) che è il funzionario dei VV.F., appositamente incaricato, presente sul posto.

Durante le fasi di Soccorso Urgente il ROE è a disposizione del ROS/DTS per coordinare le eventuali azioni di tecnici e delle Squadre di Intervento di RFI, secondo quanto richiesto dai VV.F., 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/DTS.

Il ROE, tramite il Referente di RFI sul luogo preventivamente autorizzato con il seguente dispaccio: *"Il sottoscritto in qualità di Responsabile Operativo per l'Emergenza, da questo momento ore autorizzo il Sig....., quale Referente di RFI sul posto, a consegnare la comunicazione di autorizzazione all'ingresso in galleria al ROS/DTS"* consegna al ROS/DTS/DTS, o suo delegato, un apposito modulo (M 40 - mod. a di seguito riprodotto), ritirandone copia firmata. Il modulo deve riportare la seguente formula:

*"Si dà avviso al Responsabile delle operazioni di soccorso dei VV.F. (ROS/DTS) ... interrotta la circolazione ferroviaria della tratta Ronta – Crespino. Da questo momento (ore)... si autorizza ingresso nella galleria **Croce-Monzagnano-Tomba** per lo svolgimento delle operazioni di Soccorso Urgente di vostra competenza".*

Nell'eventualità di intervento da parte dei VV.F. con il mezzo bimodale il ROE comunicherà al ROS la posizione dei piani a raso utilizzabili per l'accesso alla linea da parte dei mezzi bimodali, generalmente presenti agli imbocchi di ogni galleria. Il posizionamento sui piani a raso è subordinato alla comunicazione del ROE al ROS relativa all'avvenuta interruzione della circolazione con la medesima comunicazione riportata sopra.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 27 di 61

Terminate le operazioni di Soccorso Urgente, con il rilascio da parte dei VV.F. al ROE, della dichiarazione di cessazione delle fasi di Soccorso Urgente e benessere 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 (M 40) 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 **Croce-Monzagnano-Tomba** cessato. Galleria **Croce-Monzagnano-Tomba** sgombra da personale e mezzi di Enti esterni a RFI. Nulla osta inizio operazioni di Soccorso Tecnico.*

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.

mod. a

<p>FERROVIE DELLO STATO S.p.A.</p>	<p>M.40 (normale)</p>
	N. _____
	Stazione _____ il ____/____/____
<p>Si ordina _____ al MACCHINISTA ed al CAPOTRENO..... Si dà avviso (ROS/DTS).....</p>	<p>Responsabile VV.F.</p>
<p>“Si dà avviso al Responsabile delle operazioni di soccorso dei VV.F. (ROS/DTS) ... interrotta la circolazione ferroviaria della tratta Ronta – Crespino. Da questo momento (ore)... si autorizza ingresso nella galleria Croce-Monzagnano-Tomba per lo svolgimento delle operazioni di Soccorso Urgente di vostra competenza”.</p>	
<p>Il Referente RFI (ROE)..... (firma).....</p>	<p>Il Responsabile VV.F. (ROS/DTS/DTS)..... (firma).....</p>
<p>Il Dirigente</p>	<p>Il Macchinista</p>
	<p>Il Capotreno</p>

mod. b

<p>FERROVIE DELLO STATO S.p.A.</p>	<p>M.40 (normale)</p>
	N. _____
	Stazione _____ il ____/____/____
<p>Si ordina _____ al MACCHINISTA ed al CAPOTRENO..... Si dà avviso (ROS/DTS).....</p>	<p>Referente FS.....</p>
<p>“Si dà avviso al Responsabile operativo per l’emergenza di RFI ... in riferimento alla comunicazione n. ... da questo momento (ore) intervento di Soccorso Urgente nella galleria Croce-Monzagnano-Tomba o cessato. Galleria Croce-Monzagnano-Tomba sgombra da personale e mezzi di Enti esterni a RFI. Nulla osta inizio operazioni di Soccorso Tecnico.</p>	
<p>Il Responsabile VV.F. (ROS/DTS)..... (firma).....</p>	<p>Il Referente RFI (ROE) (firma).....</p>
<p>Il Dirigente</p>	<p>Il Macchinista</p>
	<p>Il Capotreno</p>

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 29 di 61

IV.5.3 Esodo dei viaggiatori dalla galleria

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.

Salvo il caso di imminente pericolo, l'esodo deve essere autorizzato dal DCCM (ROE), dopo aver avuta la conferma dal DCO dell'arresto della circolazione sul tratto di linea interessato.

Il DCO o il DCCM si interfaccia con il CEI che provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso (uscite/accessi intermedi, Posto di Esodo, piazzali di emergenza, ecc.). Per gli impianti non comandabili da posto centrale, il CEI tiene i contatti con la Squadra di Intervento RFI, tramite il Referente RFI, per il comando dei suddetti impianti dal posto periferico per la gestione dell'emergenza.

Il PdT, prima di effettuare gli annunci ai viaggiatori sulla necessità di abbandonare il treno, provvede ad individuare le vie di esodo più favorevoli (imbocchi e/o uscite/accessi intermedi), secondo le indicazioni riportate sui singoli FL/FO e della segnaletica di emergenza presente nella galleria, privilegiando la minor distanza dalle uscite e avvalendosi di eventuali indicazioni del DCO. In caso di incendio con presenza di fumo, deve privilegiarsi la via più agevolmente percorribile indipendentemente dalla distanza delle uscite di emergenza. Il PdT deve informare il ROE, per il tramite del DCO, della scelta effettuata in modo tale che possa dirigersi le squadre di soccorso.

Le informazioni ai viaggiatori riguardanti l'esodo devono essere diffuse, tranne situazioni eccezionali di imminente pericolo, dopo che il DCO abbia confermato l'avvenuta interruzione della circolazione sul tratto di linea interessato dall'esodo.

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.

Il PdT attiva il consenso apertura porte (nei treni ove è presente) dopo aver acquisito la conferma da parte del DCO del blocco della circolazione, salvo il caso di imminente pericolo.

Il PdT e il PSAB, ove presente, assistono i viaggiatori, agevolando l'evacuazione dal treno e indirizzando l'esodo verso le vie di fuga precedentemente individuate.

Le istruzioni per l'evacuazione/esodo ci si può avvalere anche dell'impianto di diffusione sonora. All'occorrenza saranno distribuite le mascherine di protezione delle vie aeree la cui ubicazione, anch'essa individuata in galleria da apposita segnaletica, è indicata nell'estratto del FL/FO. Il PdT si accerta, ove le condizioni lo consentano, che tutti i viaggiatori abbiano abbandonato il treno.

Raggiunta l'uscita dalla galleria, i viaggiatori si raduneranno presso i punti di raccolta segnalati, per ricevere l'assistenza delle squadre di soccorso degli Enti esterni intervenuti.

Il PdT o il Referente RFI sul posto, dopo essersi accertato che tutti i viaggiatori abbiano abbandonato la galleria, comunica al ROE la cessazione della procedura di esodo.

IV.5.4 Soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta

Qualora sia necessaria l'evacuazione del treno, deve essere attuata la procedura per il soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta.

Il PdA, nelle fasi preliminari, deve accertare la presenza sul treno di viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta e comunicare al DCCM (ROE), per il tramite del DCO, tutte le informazioni utili a rendere più

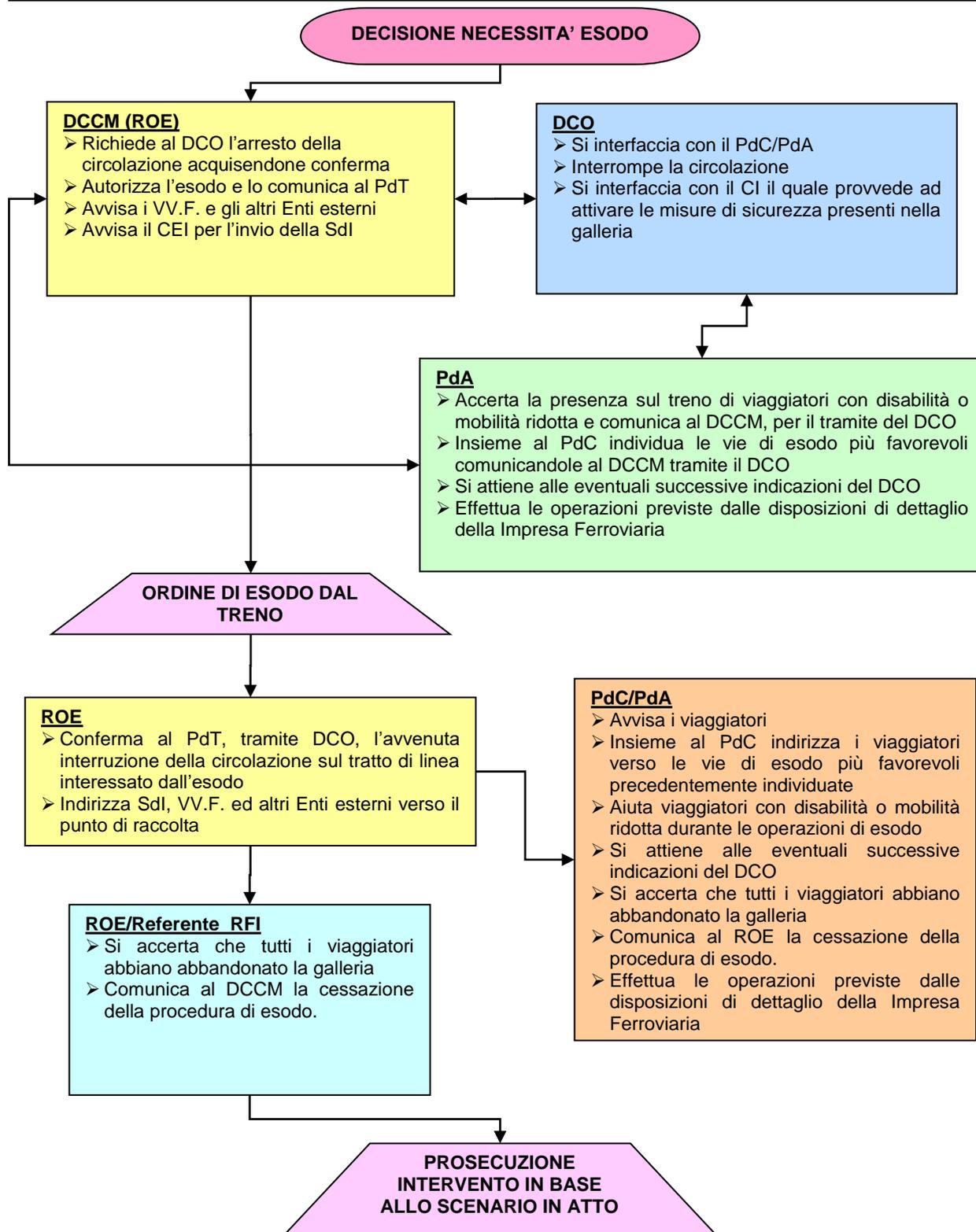
	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 30 di 61

rapido l'intervento di soccorso (numero, ubicazione, ecc.). Il PdA informa il PdC e il PSAB, ove presente, sulla necessità di fornire assistenza ai suddetti viaggiatori per una eventuale evacuazione/esodo.

Se possibile e anche sulla base di eventuali indicazioni del ROE, il PdA provvede a realizzare una più favorevole disposizione dei suddetti viaggiatori lungo il treno (in testa, in coda, in prossimità di uscite dalla galleria, ecc.).

Il PdA, nella fase di soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta, cura l'informazione sui tempi e sulle modalità previste per il soccorso e a tal fine attinge le relative informazioni dal ROE.

Esodo dei viaggiatori dalla galleria e soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 32 di 61

IV.5.5 Assistenza ad un convoglio in caso di avaria tecnica

Nel caso un treno sia costretto a fermarsi in galleria, senza poter riprendere subito la marcia, il PdC avvisa il DCO dell'anormalità in atto ed il PdA, se il treno svolge servizio viaggiatori.

Il PdC, trascorso il tempo a sua disposizione per tentare di proseguire la marcia, deve formalizzare la richiesta di soccorso nei modi previsti dai regolamenti vigenti.

Il PdA avvisa i viaggiatori dell'anormalità in atto e gestisce eventuali situazioni di panico.

In caso di necessità, il PdA può richiedere, ove presente, la collaborazione del PSAB.

Il DCO, ricevuto prima l'avviso poi la conferma dal PdC dell'anormalità in atto, li estende al DCCM e si adopera, per quanto di sua competenza.

Il CEI, se necessario, provvede ad attivare l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora.

Il DCCM tiene i contatti con i referenti delle IF concordando con questi le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati, l'eventuale invio della locomotiva di soccorso e l'individuazione del mezzo più idoneo per un eventuale trasbordo dei viaggiatori.

Il DCCM, se necessario, avvisa:

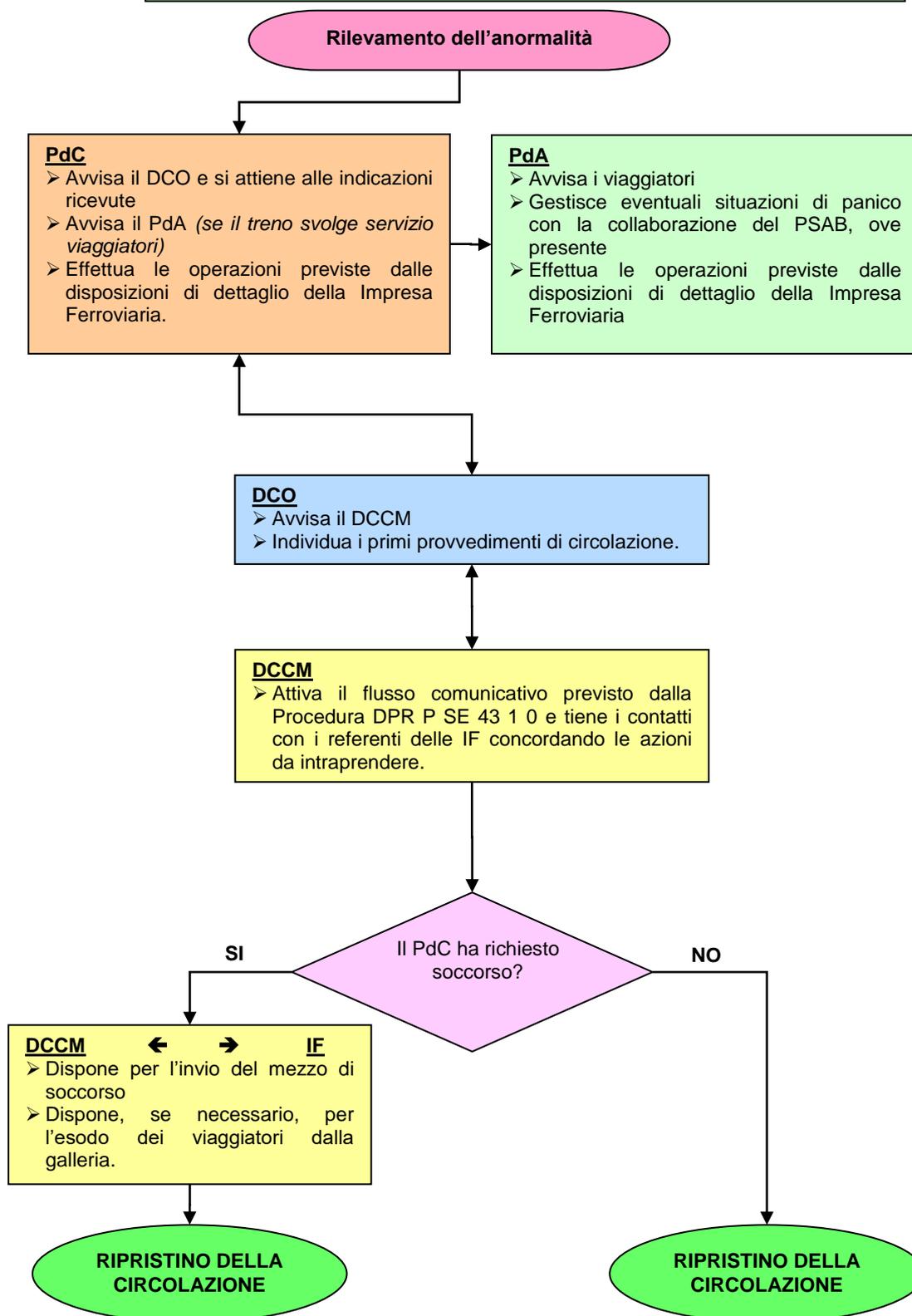
- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto).

Il DCCM dispone, se necessario, per l'esodo dei viaggiatori dalla galleria, secondo la procedura di cui al paragrafo IV.5.3.

Il DCCM attiva il flusso comunicativo previsto dalla Procedura DCI P SE 09 1 0 del 14/04/2020 e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.

Assistenza ad un convoglio in caso d'avaria tecnica



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 34 di 61

IV.5.6 Incidente ad un treno merci con deragliamento di uno o più rotabili

Rilevata l'anormalità, il PdC prioritariamente presume l'ingombro della sagoma del binario attiguo e provvede, nelle linee in cui risulta attivo il GSM-R, all'invio del segnale di prudenza generalizzata e ad arrestare la circolazione avvalendosi dei dispositivi a sua disposizione. Il PdC inoltre provvede ad avvisare il DCO.

Il DCO prioritariamente adotta i relativi provvedimenti di esercizio, tra cui l'interruzione della circolazione ricevendone conferma e avvisa il DCCM (ROE).

Se nell'incidente sono coinvolte anche delle persone o esistono particolari situazioni di pericolo, il ROE darà seguito al Soccorso Urgente. Nel caso in cui siano coinvolti soltanto i rotabili, si darà seguito al Soccorso Tecnico.

Il ROE avvisa:

- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto),

e dispone per l'inoltro del carro soccorso e dei relativi tecnici RFI.

Il ROE tiene i contatti con i referenti delle IF concordando con questi le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati e l'eventuale invio della locomotiva di soccorso.

Il ROE attiva il flusso comunicativo previsto dalla Procedura DCI P SE 09 1 0 del 14/04/2020 e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

Il Soccorso Urgente, qualora attivato, avviene sotto il coordinamento del funzionario dei VV.F. (ROS/DTS).

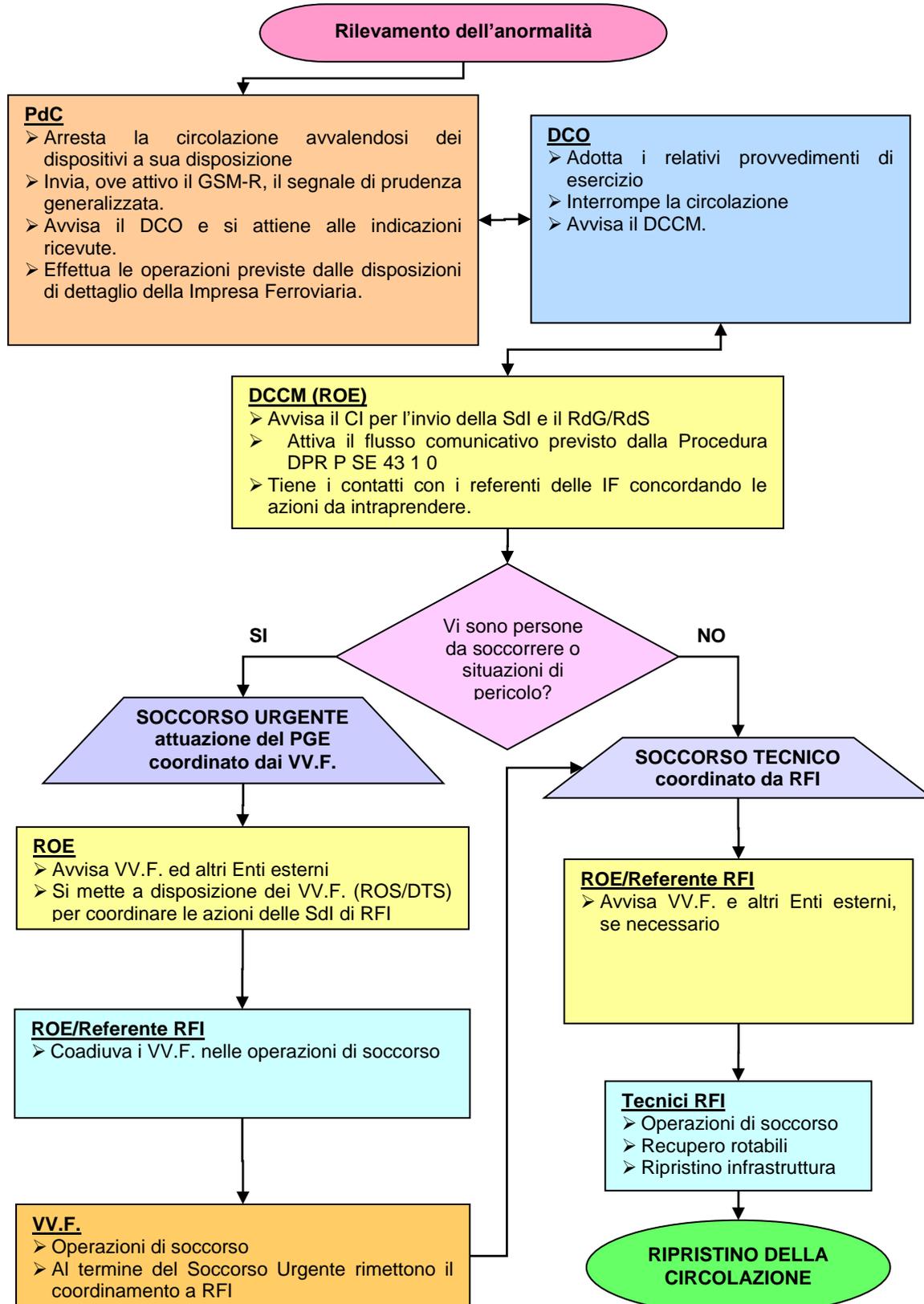
Per l'accesso dei VV.F. nell'infrastruttura ferroviaria può essere richiesta la tolta tensione e la messa a terra della l.d.c., (vedi paragrafo IV.5.1) con le modalità previste dalla procedura "Attivazione del Soccorso Urgente" (vedi paragrafo IV.5.2).

Sotto il coordinamento di RFI si eseguono le operazioni del Soccorso Tecnico, tese al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.

Durante le fasi del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà, in accordo con i relativi Responsabili, quando non sarà più necessaria la presenza delle DTI degli Enti esterni eventualmente coinvolti.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.

Incidente ad un treno merci con deragliamenti di uno o più rotabili



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 36 di 61

IV.5.7 Incidente ad un treno passeggeri con deragliamenti di uno o più rotabili

Rilevata l'anormalità, il PdC prioritariamente presume l'ingombro della sagoma del binario attiguo e provvede, nelle linee in cui risulta attivo il GSM-R, all'invio del segnale di prudenza generalizzata e ad arrestare la circolazione avvalendosi dei dispositivi a sua disposizione. Il PdC inoltre provvede ad avvisare il DCO e si coordina con il PdA.

Il PdA avvisa i viaggiatori dell'incidente e gestisce eventuali situazioni di panico.

In caso di necessità, il PdA può richiedere, ove presente, la collaborazione del PSAB.

Il DCO prioritariamente adotta i relativi provvedimenti di esercizio, tra cui l'interruzione della circolazione sul binario attiguo e, se necessario, richiede al DOTE la toltensione, ricevendone conferma e avvisa il DCCM (ROE).

Il DCO si interfaccia con il CEI che provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso (uscite/accessi intermedi, Posto di Esodo, piazzali di emergenza, ecc.).

Il ROE darà subito seguito al Soccorso Urgente attuato con il concorso degli altri Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza.

Il ROE avvisa:

- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto), e dispone per l'inoltro del carro soccorso e dei relativi tecnici RFI.

Il ROE dispone, se necessario, per l'esodo dei viaggiatori dalla galleria, secondo la procedura di cui al paragrafo IV.5.3.

Il ROE tiene i contatti con i referenti delle IF concordando con questi le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati, l'eventuale invio della locomotiva di soccorso e l'individuazione del mezzo più idoneo per un eventuale trasbordo dei viaggiatori.

Il ROE attiva il flusso comunicativo previsto dalla Procedura DCI P SE 09 1 0 del 14/04/2020 e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

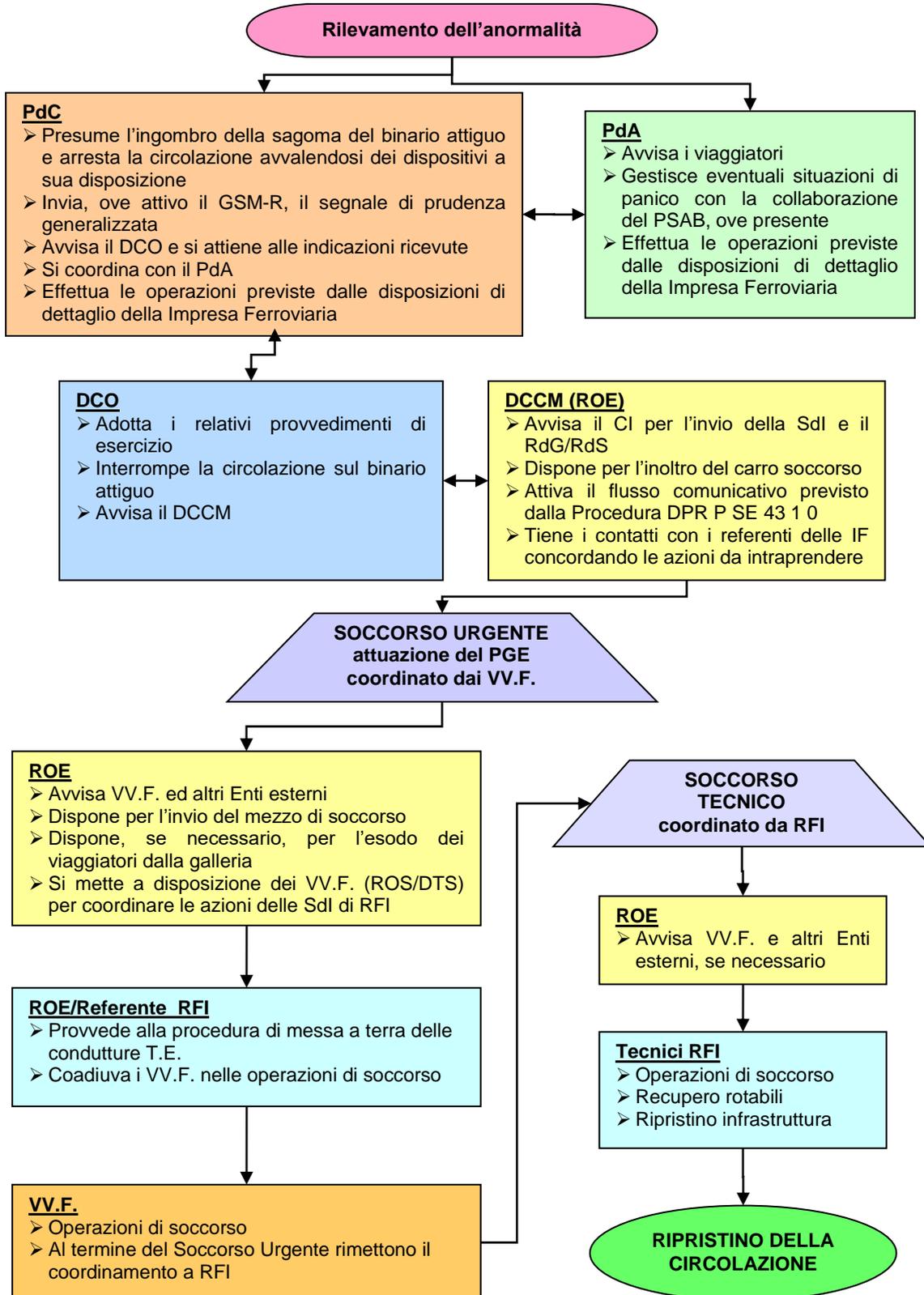
Il Soccorso Urgente avviene sotto il coordinamento del funzionario dei VV.F. (ROS/DTS).

Sotto il coordinamento di RFI si eseguono le operazioni del Soccorso Tecnico, tese al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.

Durante le fasi del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà, in accordo con i relativi Responsabili, quando non sarà più necessaria la presenza delle DTI degli Enti esterni.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.

Incidente ad un treno passeggeri con deragliamenti di uno o più rotabili



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 38 di 61

IV.5.8 Principio d'incendio su di un treno merci fermo in galleria

Rilevata l'anormalità, il PdC provvede ad avvisare il DCO. Se possibile, porta il treno fuori dalla galleria o, in caso contrario, provvederà ad arrestare il treno prioritariamente in corrispondenza di una uscita/accesso (finestra) o di un posto attrezzato per l'esodo (ove presente).

Il PdC deve immobilizzare il convoglio e, per quanto possibile e di competenza, attivarsi con i mezzi a disposizione per contrastare il principio di incendio.

Il DCO prioritariamente adotta i pertinenti provvedimenti di esercizio, tra cui quelli relativi all'arresto per emergenza di cui al paragrafo IV.3 e avvisa il DCCM (ROE). Se necessario, richiede al DOTE la toltensione, ricevendone conferma.

Il DCO si interfaccia con il CEI che provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso (uscite/accessi intermedi, Posto di Esodo, piazzali di emergenza, ecc.).

Se nell'incidente sono coinvolte anche delle persone, il ROE darà subito seguito al Soccorso Urgente, attuato con il concorso degli altri Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza.

Qualora il PdC sia riuscito a domare il principio di incendio e nel caso in cui siano coinvolti soltanto i rotabili, in assenza di particolari situazioni di pericolo, il ROE darà seguito al Soccorso Tecnico.

Il ROE avvisa:

- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto).

Il ROE tiene i contatti con i referenti delle IF concordando con questi le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati e l'eventuale invio della locomotiva di soccorso.

Il ROE attiva il flusso comunicativo previsto dalla Procedura DCI P SE 09 1 0 del 14/04/2020 e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati, alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

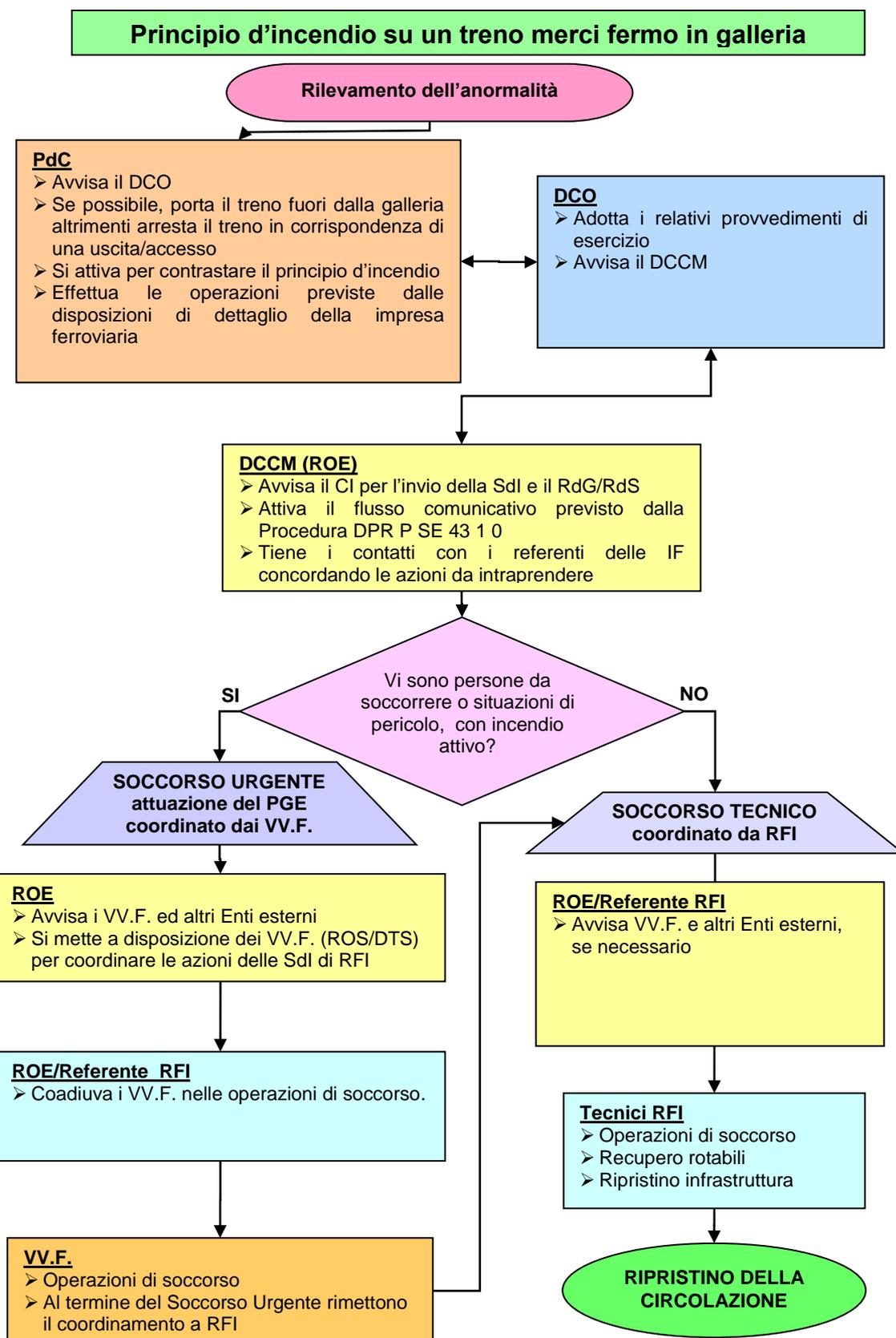
Il Soccorso Urgente, qualora attivato, avviene sotto il coordinamento del funzionario dei VV.F. (ROS/DTS).

L'accesso dei VV.F. nell'infrastruttura ferroviaria deve essere preceduto dalla toltensione alla l.d.c. (vedi paragrafo IV.5.1) con le modalità previste dalla procedura "Attivazione del Soccorso Urgente" (vedi paragrafo IV.5.2).

Sotto il coordinamento di RFI si eseguono le operazioni del Soccorso Tecnico, tese al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.

Durante le fasi del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà, in accordo con i relativi Responsabili, quando non sarà più necessaria la presenza delle DTI degli Enti esterni eventualmente coinvolti.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 40 di 61

IV.5.9 Principio d'incendio su di un treno passeggeri fermo in galleria

Rilevata l'anormalità, il PdC provvede ad avvisare il DCO. Qualora l'anormalità sia rilevata dal PdA, quest'ultimo avvisa il PdC.

Se possibile, il PdC porta il treno fuori dalla galleria o, in caso contrario, provvederà ad arrestare il treno prioritariamente in corrispondenza di una uscita/accesso (finestra) o di un posto attrezzato per l'esodo (ove presente), e si coordina con il PdA.

Il PdT deve immobilizzare il convoglio e, per quanto possibile e di competenza, attivarsi con i mezzi a disposizione per contrastare il principio di incendio.

In caso di necessità, il PdA chiede la collaborazione del PSAB, ove presente, anche nell'azione di contrasto del principio d'incendio.

Il PdA avvisa i viaggiatori dell'incidente e gestisce eventuali situazioni di panico.

Il DCO prioritariamente adotta i pertinenti provvedimenti di esercizio, tra cui quelli relativi all'arresto per emergenza di cui al paragrafo IV.3 e avvisa il DCCM (ROE). Se necessario, richiede al DOTE la toltensione, ricevendone conferma.

Il DCO si interfaccia con il CEI che provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso (uscite/accessi intermedi, Posto di Esodo, piazzali di emergenza, ecc.).

Il ROE darà subito seguito al Soccorso Urgente attuato con il concorso degli altri Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza.

Il ROE avvisa:

- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto).

Il ROE dispone, se necessario, per l'esodo dei viaggiatori dalla galleria secondo la procedura di cui al paragrafo IV.5.3.

Il ROE tiene i contatti con i referenti delle IF concordando con questi le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati e per i mezzi di soccorso eventualmente da inviare.

Il ROE attiva il flusso comunicativo previsto dalla Procedura DCI P SE 09 1 0 del 14/04/2020 e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

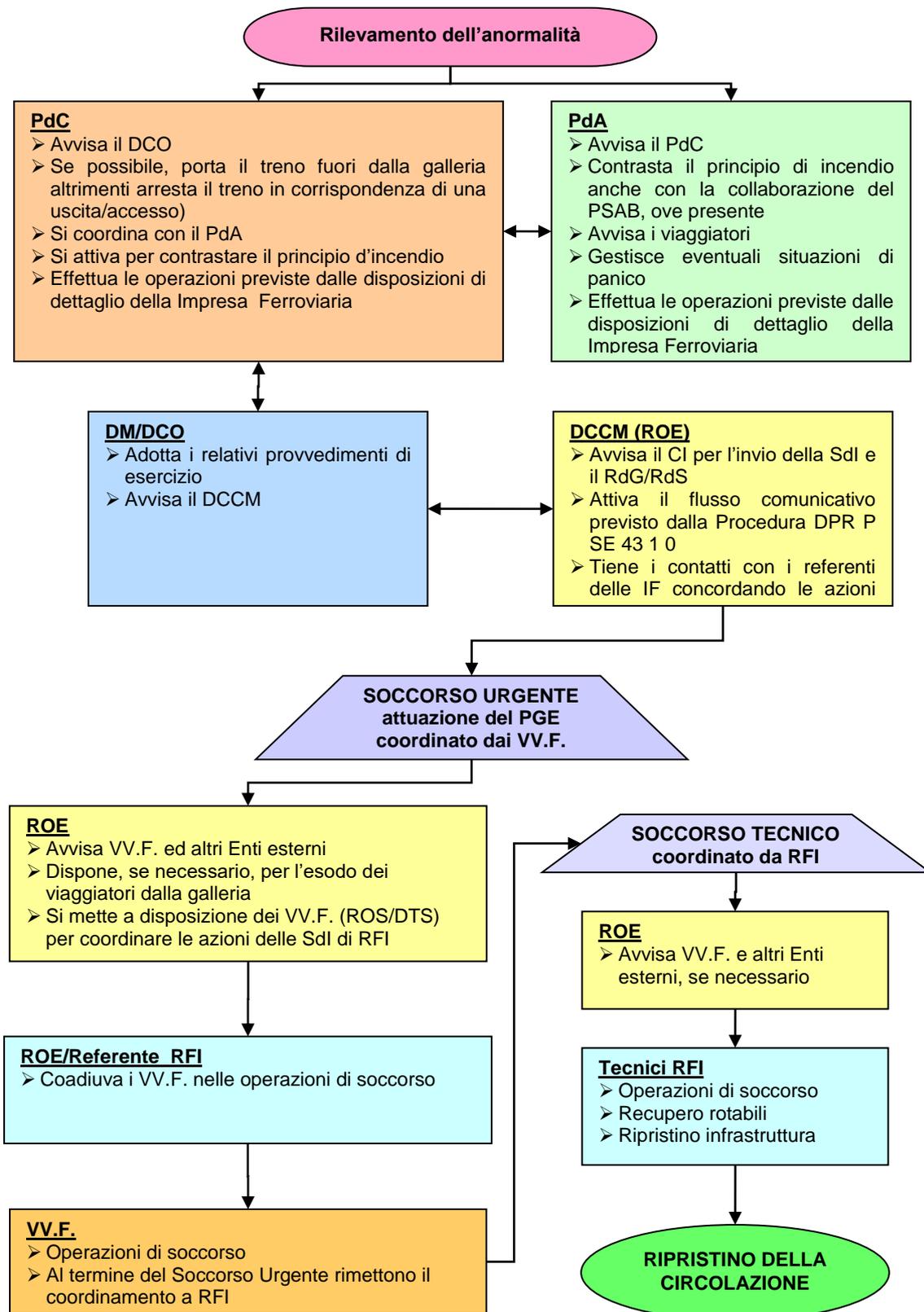
Il Soccorso Urgente avviene sotto il coordinamento del funzionario dei VV.F. (ROS/DTS).

Sotto il coordinamento di RFI si eseguono le operazioni del Soccorso Tecnico, tese al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.

Durante le fasi del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà, in accordo con i relativi Responsabili, quando non sarà più necessaria la presenza delle DTI degli Enti esterni eventualmente coinvolti.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.

Principio d'incendio su un treno passeggeri fermo in galleria



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 42 di 61

IV.5.10 Incidente ad un treno merci con trasporto di merci pericolose, con deragliamenti di uno o più rotabili

Rilevata l'anormalità, il PdC prioritariamente presume l'ingombro della sagoma del binario attiguo e provvede, nelle linee in cui risulta attivo il GSM-R, all'invio del segnale di prudenza generalizzata e ad arrestare la circolazione avvalendosi dei dispositivi a sua disposizione. Il PdC inoltre provvede ad avvisare il DCO, fornendo le indicazioni sulla tipologia della merce coinvolta (numero identificativo di pericolo e del codice ONU) ed il danno presunto dei relativi contenitori.

Il PdC deve mettersi in condizioni di sicurezza o, se è il caso, abbandonare la galleria servendosi delle vie di esodo più idonee ed attenersi scrupolosamente alle successive indicazioni date dal DCCM (ROE). Il DCO prioritariamente adotta i pertinenti provvedimenti di esercizio, tra cui l'interruzione della circolazione.

Il DCO si interfaccia con il CEI che provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso (uscite/accessi intermedi, Posto di Esodo, piazzali di emergenza, ecc.). Ricevuta conferma della tolta tensione il CEI richiederà la messa in pressione (manuale sul posto) dell'impianto idrico di spegnimento incendi.

Il ROE darà subito seguito al Soccorso Urgente attuato con il concorso degli altri Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza.

Il ROE, avvalendosi del sistema informativo dedicato (PIC WEB, INFO MP), fornirà al PdC, al personale degli impianti ed eventualmente di linea, le informazioni in suo possesso in relazione alle merci trasportate.

Il ROE avvisa:

- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto).

Il ROE tiene i contatti con i referenti delle IF per acquisire ulteriori informazioni sulle merci coinvolte e chiedendo, eventualmente, a tal fine l'intervento sul posto del mittente e/o del destinatario del trasporto. Inoltre concorda con i referenti delle IF le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati, l'eventuale invio della locomotiva di soccorso.

Il ROE attiva il flusso comunicativo previsto dalla Procedura DCI P SE 09 1 0 del 14/04/2020e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

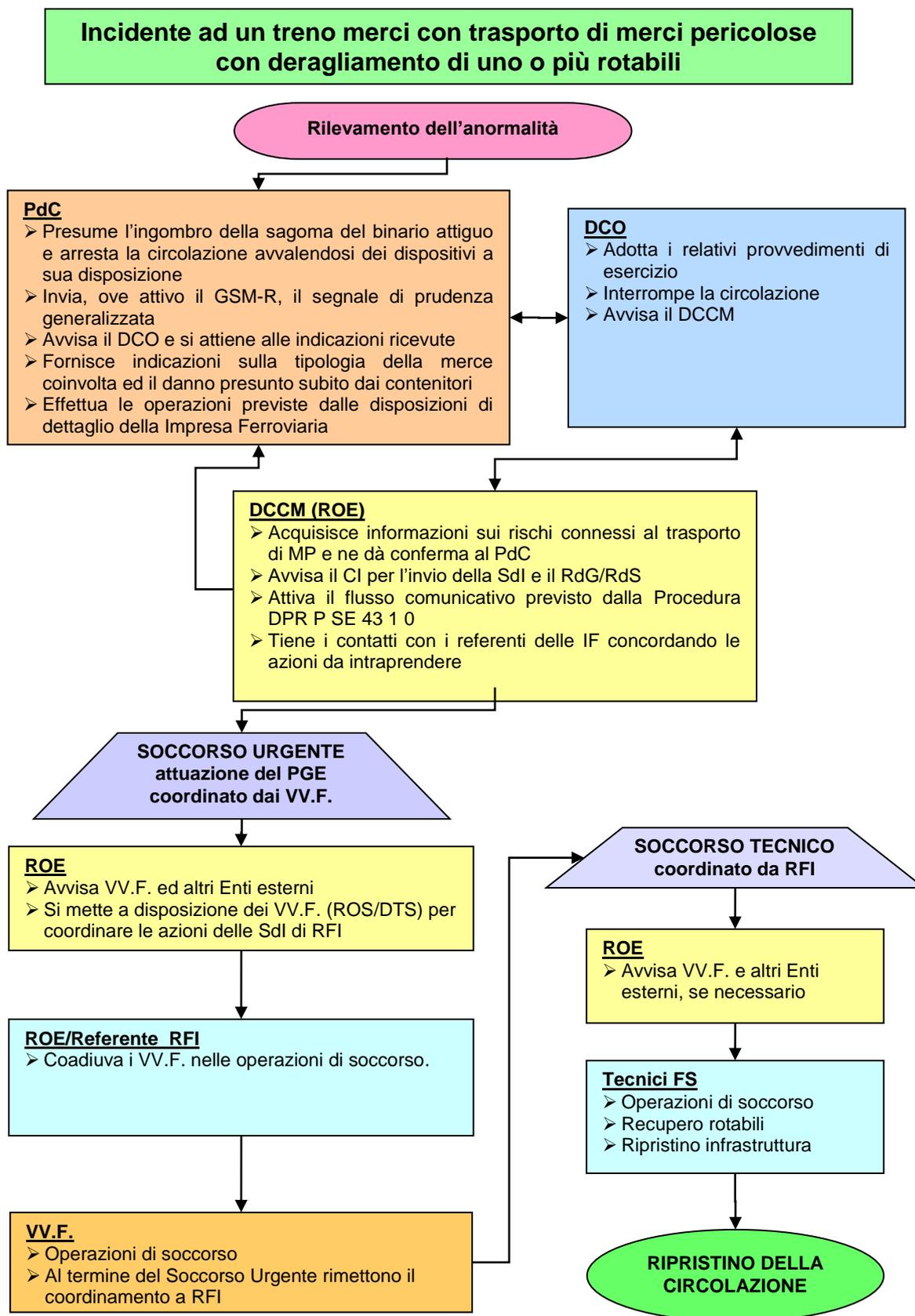
Il Soccorso Urgente avviene sotto il coordinamento del funzionario dei VV.F. (ROS/DTS).

Per l'accesso dei VV.F. nell'infrastruttura ferroviaria può essere richiesta la tolta tensione e la messa a terra della l.d.c. (vedi paragrafo IV.5.1), con le modalità previste dalla procedura "Attivazione del Soccorso Urgente" (vedi paragrafo IV.5.2).

Sotto il coordinamento di RFI si eseguono le operazioni del Soccorso Tecnico, tese al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.

Durante le fasi del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà, in accordo con i relativi Responsabili, quando non sarà più necessaria la presenza delle DTI degli Enti esterni.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 44 di 61

IV.5.11 Incidente coinvolgente un treno merci con trasporto di merci pericolose, ed un treno passeggeri, con principio d'incendio

Il PdC prioritariamente presume l'ingombro della sagoma del binario attiguo e provvede, nelle linee in cui risulta attivo il GSM-R, all'invio del segnale di prudenza generalizzata e ad arrestare la circolazione avvalendosi dei dispositivi a sua disposizione. Il PdC inoltre provvede ad avvisare il DCO segnalando il più dettagliatamente possibile, la tipologia della merce coinvolta (numero identificativo di pericolo e del codice ONU) ed il danno subito dai relativi contenitori, e si coordina con il PdA. Il PdC, per quanto possibile e di competenza, si attiva per contrastare il principio di incendio.

In caso di necessità, il PdA chiede la collaborazione del PSAB, ove presente, anche nell'azione di contrasto del principio d'incendio. Il PdA avvisa i viaggiatori dell'incidente e gestisce eventuali situazioni di panico.

Il DCO prioritariamente adotta i pertinenti provvedimenti di esercizio, tra cui quelli relativi all'arresto per emergenza di cui al paragrafo IV.3 e avvisa il DCCM (ROE).

Il DCO si interfaccia con il CEI che provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso (uscite/accessi intermedi, Posto di Esodo, piazzali di emergenza, ecc.). Ricevuta conferma della tolta tensione il CEI richiederà la messa in pressione (manuale sul posto) dell'impianto idrico di spegnimento incendi.

Il ROE darà subito seguito al Soccorso Urgente attuato con il concorso degli altri Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza. Il ROE, avvalendosi del sistema informativo dedicato (PIC WEB, INFO MP), fornirà al PdC, al personale degli impianti ed eventualmente di linea, le informazioni in suo possesso in relazione alle merci trasportate.

Il ROE avvisa:

- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto).

Il ROE dispone, se necessario, per l'esodo dei viaggiatori dalla galleria secondo la procedura di cui al paragrafo IV.5.3.

Il ROE tiene i contatti con i referenti delle IF per acquisire ulteriori informazioni sulle merci coinvolte e chiedendo, eventualmente, a tal fine l'intervento sul posto del mittente e/o del destinatario del trasporto. Inoltre concorda con i referenti delle IF le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati, l'eventuale invio della locomotiva di soccorso e l'individuazione del mezzo più idoneo per un eventuale trasbordo dei viaggiatori.

Il ROE attiva il flusso comunicativo previsto dalla Procedura DCI P SE 09 1 0 del 14/04/2020 e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

Il Soccorso Urgente avviene sotto il coordinamento del funzionario dei VV.F. (ROS/DTS).

L'accesso dei VV.F. nell'infrastruttura ferroviaria deve essere preceduto dalla tolta tensione alla l.d.c. (vedi paragrafo IV.5.1) con le modalità previste dalla procedura "Attivazione del Soccorso Urgente" (vedi paragrafo IV.5.2).

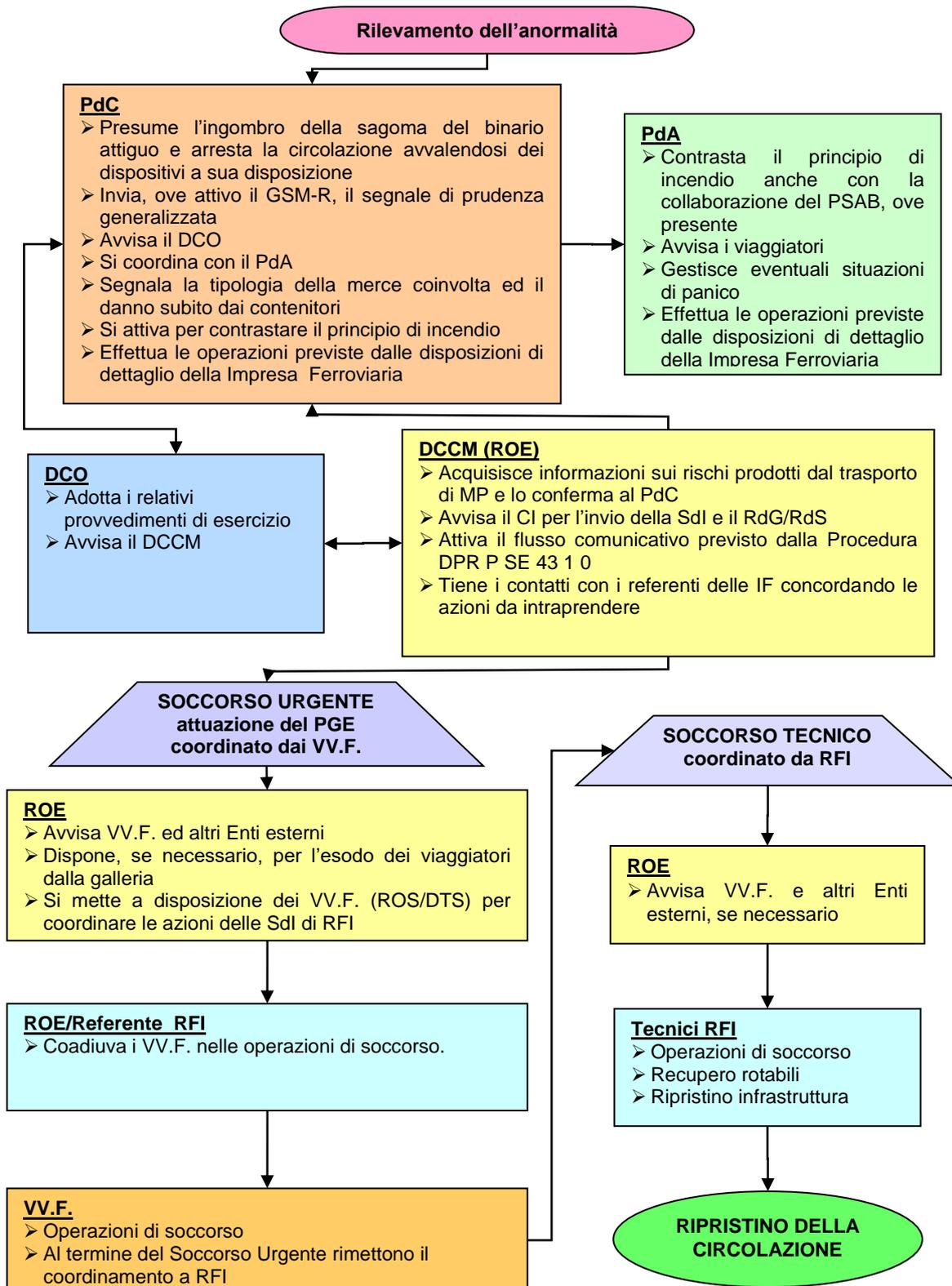
Sotto il coordinamento di RFI si eseguono le operazioni del Soccorso Tecnico, tese al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 45 di 61

Durante le fasi del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà, in accordo con i relativi Responsabili, quando non sarà più necessaria la presenza delle DTI degli Enti esterni.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.

Incidente ad un treno merci con trasporto di merci pericolose ed un treno passeggeri, con principio di incendio



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 47 di 61

IV.6 FORMAZIONE ED ESERCITAZIONI

Un piano di emergenza rappresenta un insieme di ipotesi, valutazioni e proiezioni circa ciò che potrebbe accadere nel corso di un evento incidentale. Per assicurare 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 a una verifica del piano stesso.

IV.6.1 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 nei Piani di Emergenza Interno.

Nell'ambito della formazione occorre anche:

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

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

Per il personale di RFI, in base alle funzioni e responsabilità di ciascuno, deve essere garantita l'attività formativa, almeno nelle seguenti occasioni:

- inserimento del personale nel ruolo;
- redazione ed aggiornamento del PEI;
- eventualmente a seguito di esercitazioni.

Con riferimento alla COp n.273/RFI, la formazione al personale coinvolto nell'emergenza è erogata con periodicità annuale, con i seguenti contenuti minimi:

- il riepilogo del DM 28/10/2005 "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie";
- le procedure vigenti relative alla gestione delle anomalie rilevati o incidenti di servizio e la Procedura Operativa Direzionale di RFI (COp n.273 del 1/12/2010);
- la descrizione del PEI e del PGE della galleria;
- la circolazione e il miglioramento della sicurezza in galleria.

IV.6.2 Esercitazioni

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

Le esercitazioni sono funzionali al raggiungimento di molteplici obiettivi:

- verifica della completezza delle emergenze ipotizzate;

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 48 di 61

- verifica della adeguatezza delle risorse ipotizzate e/o predisposte;
- acquisizione di esperienza pratica (addestramento);
- identificazione di possibili punti di miglioramento del PEI.

In particolare, devono essere verificate le stime dei tempi necessari per svolgere le attività previste dal PEI/PGE, tra cui quelle riguardanti i tempi di intervento della SdI di RFI di cui al paragrafo IV.1.2.

Il PEI deve, pertanto, definire:

- le modalità attraverso le quali tutte le organizzazioni interessate possano familiarizzare con l'infrastruttura,
- la frequenza delle visite da effettuare alla galleria,
- la frequenza delle esercitazioni, sia teoriche, sia pratiche.

IV.6.2.1 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 previsti diversi livelli di esercitazione, con frequenze e modalità regolate in relazione alla lunghezza della galleria e 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 dalle caratteristiche e 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 le gallerie o serie di gallerie di lunghezza inferiore a 5.000 m, devono essere svolte esercitazioni, con frequenza inferiore a 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.

Affinché 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.

- Per le gallerie o serie di gallerie di lunghezza superiore a 5.000 m, oltre alle esercitazioni indicate al punto precedente, con frequenza biennale, devono essere svolte, con frequenza quadriennale, esercitazioni complete, comprendenti procedure di evacuazione e soccorso, con la partecipazione oltre che del personale di RFI, anche di tutte le organizzazioni coinvolte nella gestione dell'emergenza.

IV.7 AGGIORNAMENTO DEL PEI

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

Successivamente all'emanazione del PGE, il PEI 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.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 49 di 61

Tutti gli aggiornamenti devono essere opportunamente registrati.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 50 di 61

PARTE V

V.1 ESTRATTO

In coerenza con la COp 273/RFI, la DTP predispone l'estratto del PEI per le gallerie di lunghezza superiore a 1 km, da inserire nel Fascicolo Linea (Ubicazione, lunghezza e attrezzaggio delle gallerie) o nel Fascicolo Orario (Disposizioni varie relative a tratti di linea – Ubicazione, lunghezza e attrezzaggio delle gallerie)

L'estratto deve essere un documento di semplice e rapida consultazione da parte del personale del treno, da utilizzare per la gestione delle emergenze in galleria.

L'estratto del PEI può essere realizzato anche per gruppi omogenei di gallerie ricadenti nello stesso Fascicolo Linea/Fascicolo Orario.

Con riferimento al contenuto della PARTE III – *Relazione sulla galleria* del PEI, devono essere riportate nell'estratto da pubblicare nel Fascicolo Linea/Fascicolo Orario, almeno le seguenti informazioni riguardanti le gallerie:

- lunghezza della galleria e ubicazione delle uscite/accessi;
- caratteristiche di attrezzaggio e misure di sicurezza presenti, tra cui:
 - telefoni fissi
 - possibilità di radiocomunicazione
 - diffusione sonora
 - help point (telefono di emergenza)
 - punti accensione illuminazione
 - cadenzamento nicchie
 - dispositivi di messa a terra
 - piani a raso
 - impianto idrico antincendio
- i numeri telefonici di riferimento;
- eventuali indicazioni riguardanti l'uso degli impianti di emergenza presenti in galleria, nonché sulla disponibilità delle attrezzature di soccorso;
- eventuali indicazioni specifiche per l'arresto per emergenza in galleria;
- eventuali ulteriori indicazioni, per la gestione dell'emergenza per il personale del treno, rispetto agli scenari considerati nel presente PEI (rischi aggiuntivi).

V.2 ALLEGATI

1. Registrazione aggiornamenti al PEI.
2. Principali numeri telefonici esterni ad RFI.
3. Principali numeri telefonici interni ad RFI.
4. Caratteristiche infrastrutturali ed impiantistiche.
5. Individuazione geografica/Imbocchi/Viabilità

ALLEGATO 01

Registrazione aggiornamenti al PEI

Rev.	Data	Descrizione modifica	Redatto	Verificato (Resp. Galleria, Resp. Sicurezza)	Approvato
0	15/12/2008	Emissione per applicazione	Neri	Pratesi, Donnini	Ruiu
1	07/06/2010	Situazione post riorganizzazione aziendale	Tavoletta Peruzzi	Pantaleone Iacono	Di Venuta
2	02/07/2020	Revisione per adeguamento linee guida PEI 20/12/2019	G.Tavoletta	E.Raimondi	E.Murgia
3	05/07/2022	Revisione per adeguamento progressive ERTMS	G.Tavoletta	R.Buonanni	G.Ticci

ALLEGATO 02

Principali numeri telefonici interni ad RFI

R.F.I. - Sala Operativa Direzione Generale Roma	 automatico Telecom  automatico fs da  automatico fs  GSM-R da  GSM-R e/o  GSM	06 8546115 970 22315 3138094000
Sala Operativa Coordinatore Infrastruttura	 automatico < NUMERO VERDE >	800.104334-3-2
Dirigente Centrale Coordinatore Movimento Firenze (DCCM)	 automatico Telecom  GSM-R da  GSM-R e/o  GSM  GSM-R da  automatico Telecom  GSM-R da  automatico FS  automatico FS da  automatico FS  FAX da  automatico FS  FAX da  automatico Telecom	055 2354117 313 80 95300 313 80 95300 901 80 95300 [967](867) 4117 [967](867) 2012 055 2352012
DCO Firenze Campo Marte	 GSM-R da  GSM-R e/o  GSM  GSM-R da  automatico Telecom  automatico Telecom  GSM-R da  automatico FS  automatico FS da  automatico FS  FAX da  automatico FS	313 80 95270 313 80 95270 0571 74097 901 80 95270 [967] (844) 334 [967] (844) 340
Unità Circolazione Firenze	 GSM-R da  GSM-R e/o  GSM  GSM-R da  automatico Telecom  automatico Telecom  GSM-R da  automatico FS  automatico FS da  automatico FS  FAX da  automatico FS	313 80 41555 313 80 41555 0574 33008 901 80 41555 [967] (866) 345 [967] (866) 340
Centro Operativo Territoriale Firenze (C.O.T.)	 GSM-R da  GSM-R e/o  GSM  GSM-R da  automatico Telecom  GSM-R da  automatico fs	313 80 95309 313 80 95309 901 80 95309
Coordinatore Esercizio Infrastruttura (CEI)	 GSM-R da  automatico Telecom	313 8095120
DOTE Firenze	 automatico fs  GSM-R da  automatico Telecom	967 4145 313 8093868
Protezione Aziendale Firenze	 GSM-R da  GSM-R e/o  GSM	313 8063572 313 8063571

ALLEGATO 03

Principali numeri telefonici esterni ad RFI

Ufficio territoriale del governo di Firenze Protezione Civile	☎ automatico Telecom (centralino) ☎ FAX da ☎ automatico Telecom	055 27831 055 2783334
SALA OPERATIVA PROV. PROT. CIVILE	☎ automatico Telecom	055 7979
Comune di Sesto Fiorentino	☎ automatico Telecom (VV.UU.)	055 445752
Comune di Borgo San Lorenzo	☎ automatico Telecom (C.R.S.)	055 8458585
Comune di Marradi	☎ automatico Telecom (VV.UU.)	055-8045271 / 055-8042585 - Cell. 3387180525
CARABINIERI	☎ automatico Telecom	112
POLIZIA DI STATO	☎ automatico Telecom	113
VIGILI DEL FUOCO	☎ automatico Telecom	115
EMERGENZA SANITARIA	☎ automatico Telecom	118
POLFER TOSCANA	☎ automatico Telecom Centralino ☎ FAX Telecom	055211012 0552352282 0552352541

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 54 di 61

ALLEGATO 04

Caratteristiche infrastrutturali e impiantistiche Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili interne)

Opera	Nome	Progressive (km)	Lunghezza (m)	Tipologia	Binari o	tunnel di servizio
Galleria	CROCE – MONZAGNANO - TOMBA	44+596 - 47+764	3.168,00	Naturale	unico	Galleria artificiale di puntamento Razzolo ml. 59
Caratteristica del rivestimento			muratura mista pietre mattoni			
Sagoma			Regolare			
Lunghezza			mt 3.168,00			
Finestre			Finestra km 44+887,27			
Pozzi di aerazione			Pozzo km 44+839,70 (Galleria artificiale di puntamento Razzolo ml. 59 con lucernario km. 44+845,40)			
Accessi primari e area triage		Lato: (est/nord)	dal F.V. di Crespino distanza mt. 9.430			
		Lato: (ovest/sud)	dal F.V. di Ronta distanza mt. 1.158			
Accessi secondari		finestra laterale				
Giurisdizione territoriale		Lato: (est/nord)	Comune di Vicchio – Provincia di Firenze – Regione Toscana			
		Lato: (ovest/sud)	Comune di Borgo S. Lorenzo – Provincia di Firenze – Regione Toscana			

Tabella delle nicchie e nicchioni (o cameroni).

TABELLA DELLE NICCHIE	
Descrizione della tipologia di nicchie	approssimativamente cm. 200 larghezza - 150 profondità - 200 altezza
Collocamento nicchie	lato sx direzione Crespino
Distanza tra nicchia e nicchia.	30 mt. circa
Numero delle nicchie.	77
TABELLA DEI NICCHIONI	
Descrizione della tipologia di nicchie	
Collocamento nicchie	lato dx direzione Crespino
Distanza tra nicchia e nicchia.	
Numero delle nicchie.	1

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 55 di 61

Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (impiantistica)
Risorse - impianti – dotazioni

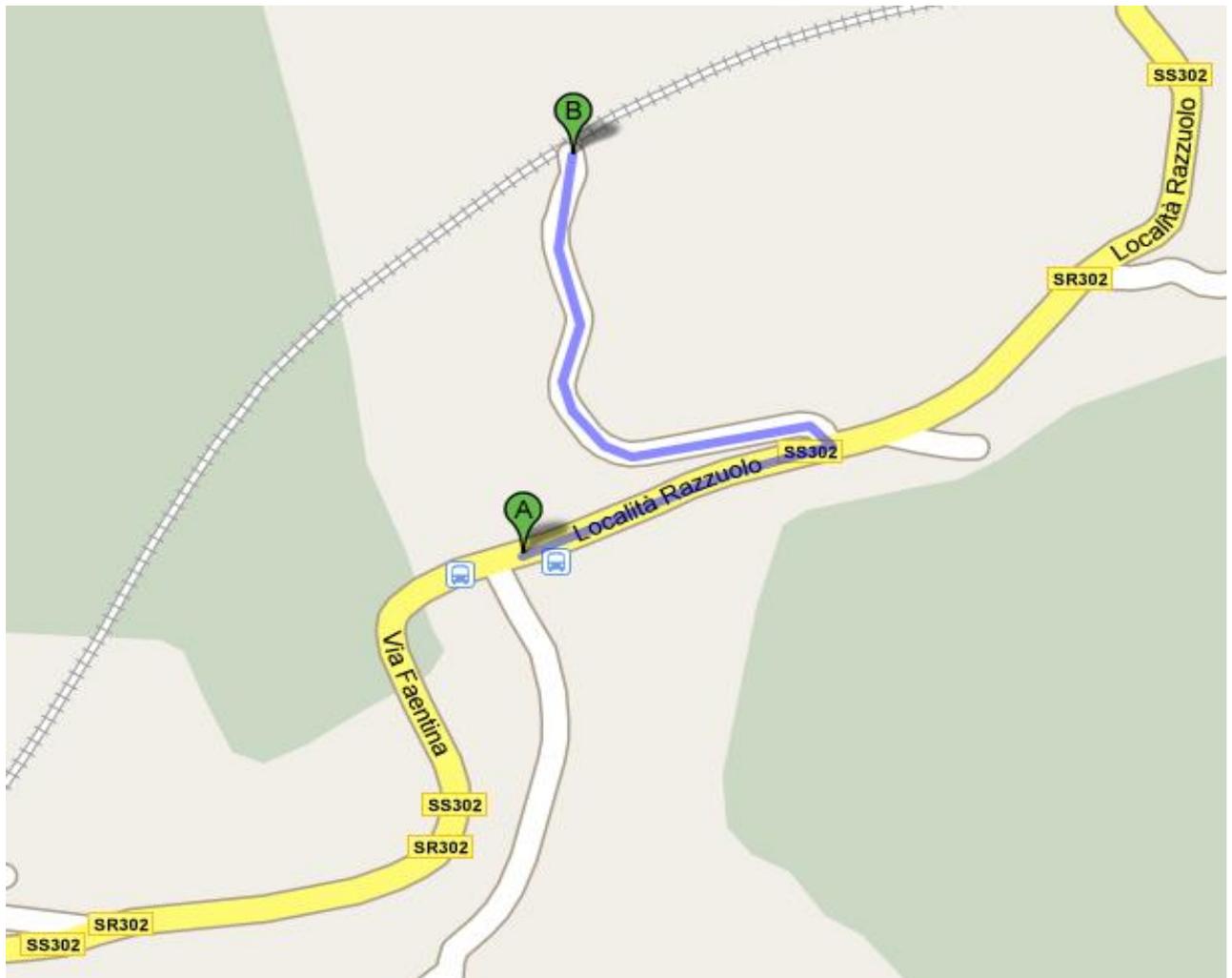
Vie di esodo	camminamento lato sx direzione Crespino, larghezza circa 60 cm.	
Segnaletica di sicurezza	non presente	
Alimentazione elettrica	Impianti di alimentazione Trazione Elettrica 3KV	non presente
	Impianti Tecnologici ferroviari	n. 1 pedale annuncio treni n. 1 segnale di avviso
	Impianti elettrici per servizi	non presente
Illuminazione di riferimento	non presente	
Illuminazione di sicurezza	non presente	
Illuminazione portatile di emergenza	non presente	
Impianto idrico antincendio	non presente	
Attrezzature di soccorso	non presente	
Sistemi di informazione	Informazioni ai viaggiatori	non presente
	Comunicazioni di servizio	Telefoni mobili FS / GSM-R
	Comunicazioni di emergenza	non presente
Presidio di supervisione	non presente	
Mezzo bimodale	non presente	
Mezzi FS/RFI	Eventualmente mezzi ferroviari in dotazione agli impianti della manutenzione ferroviaria che hanno giurisdizione sulla tratta in questione.	

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 56 di 61

ALLEGATO 05

Individuazione geografica/imbocchi/viabilità

ACCESSO GALLERIA MONZAGNANO IMBOCCO LATO FIRENZE



A Località Razuolo/SS302

In 0.4 km – circa 1 min
auto:

1. Procedi in direzione **est** su **Località Razuolo/SS302** 0.1 km

← 2. Svolta tutto a **sinistra** 0.3 km
1 min

B Strada sconosciuta

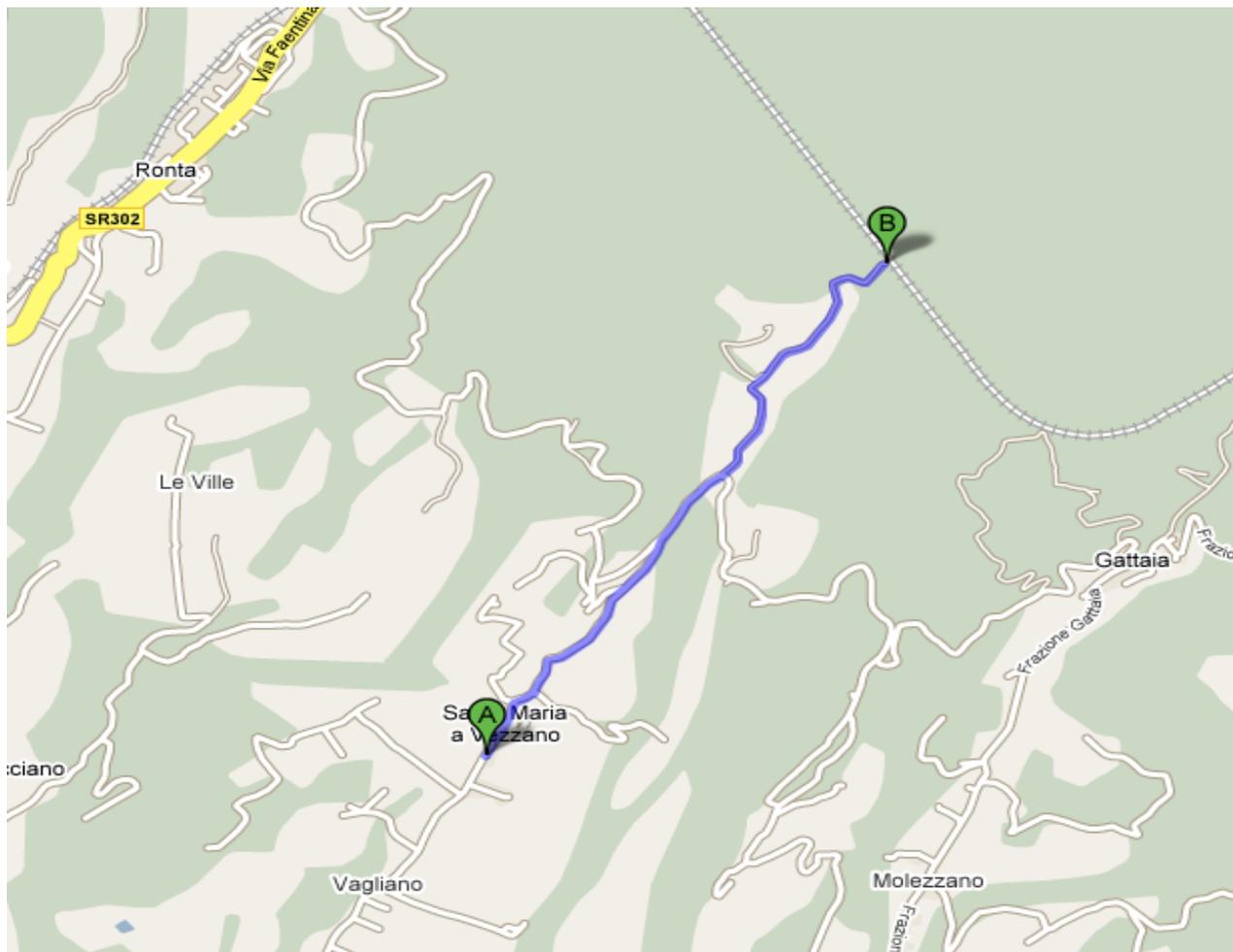
Da località Madonna dei tre fiumi, proseguire sulla SR302 in direzione Razuolo per circa 150m, poi svoltare sulla strada sterrata a sinistra e proseguire fino a trovare la ferrovia.

LIMITAZIONI PER L'ACCESSO: Accesso tramite strada sterrata stretta.

AREA TRIAGE: nessuna.

PIANI A RASO PER ACCESSO MEZZI STRADA-ROTAIA: nessuno.

ACCESSO GALLERIA MONZAGNANO IMBOCCO LATO ROMA



A Strada sconosciuta

In 2.6 km – circa 4 min
auto:

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Procedi in direzione nordest verso Frazione Vezzano | 0.1 km |
| ← 2. Svolta leggermente a sinistra a Frazione Vezzano | 92 m |
| → 3. Svolta a destra per rimanere su Frazione Vezzano | 2.4 km
4 min |

B Strada sconosciuta

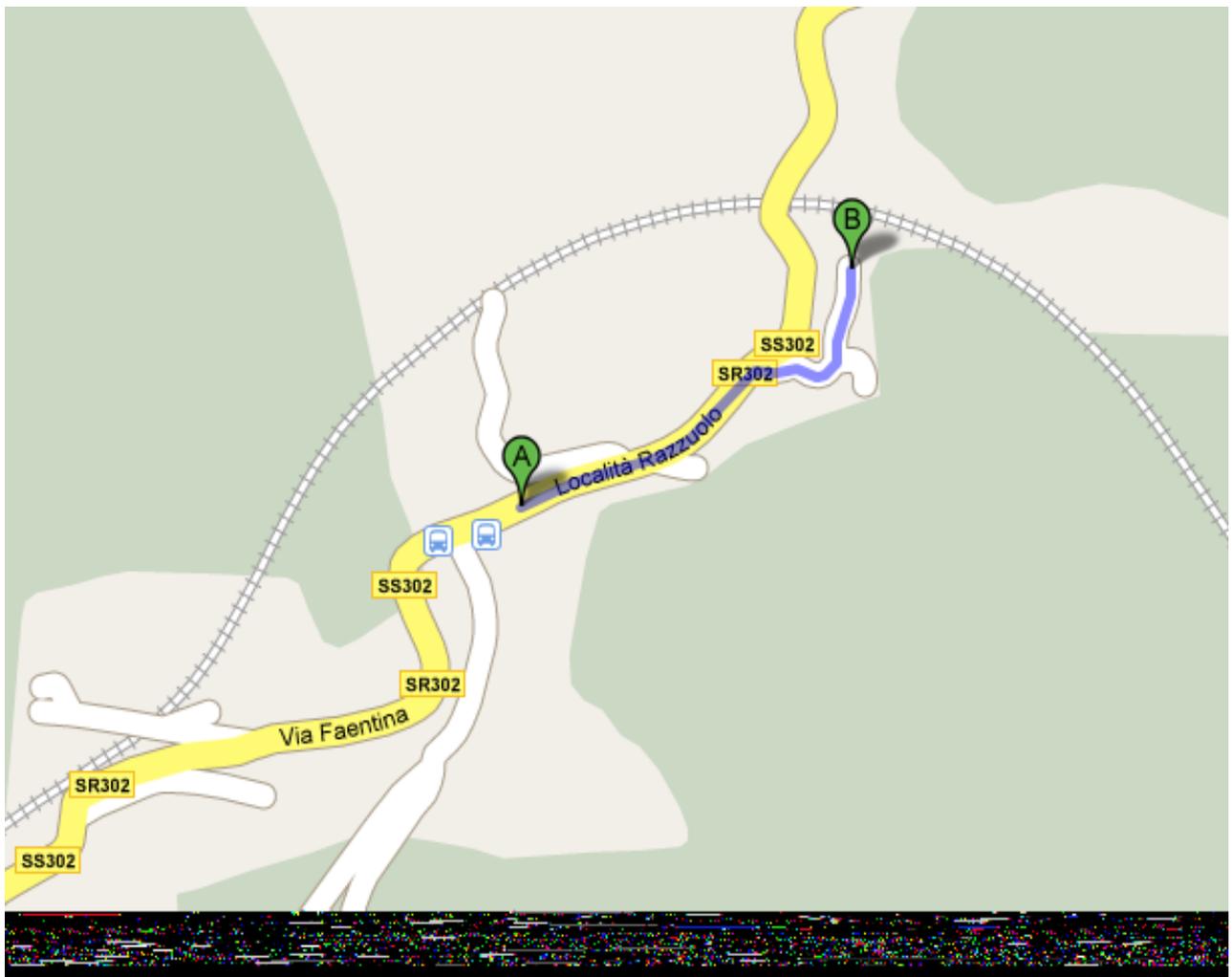
Dalla frazione di S.Maria a Vezzano proseguire in direzione Gattaia, continuare sempre dritto verso la località Grezzanello, proseguire sulla strada sterrata.

LIMITAZIONI PER L'ACCESSO: Accesso su strada sterrata stretta, sono necessari veicoli leggeri con caratteristiche fuoristradistiche.

AREA TRIAGE: nessuna

PIANI A RASO PER ACCESSO MEZZI STRADA-ROTAIA: nessuno

**ACCESSO GALLERIA MONZAGNANO TRAMITE FINESTRA POSTA AL KM 44+845
DELLA LINEA FIRENZE CM - FAENZA**



Dalla frazione di Madonna dei tre fiumi, proseguire sulla SR302 in direzione Razzuolo, dopo circa 250m a destra c'è una piccola strada sterrata in discesa. Proseguendo sulla strada sterrata e superato un piccolo ponte sul fiume Ensa, proseguire sul sentiero a sinistra fino a

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria Croce-Monzagnano-Tomba	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 60 di 61

trovare il muro di contenimento della ferrovia e la finestra di accesso chiusa da una grata in ferro.

LIMITAZIONI PER L'ACCESSO: Accesso su strada sterrata stretta, sono necessari veicoli leggeri con caratteristiche fuoristradistiche. Gli ultimi 80 metri possono essere percorsi solo a piedi.

AREA TRIAGE: nessuna

PIANI A RASO PER ACCESSO MEZZI STRADA-ROTAIA: nessuno

