

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI**

DIREZIONE GENERALE TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

GESTIONE GOVERNATIVA



FERROVIA CIRCUMETNEA



- CATANIA -

Linea ferroviaria Paternò – Riposto

LINEA FERROVIARIA

Rete ferroviaria non interconnessa

Sicurezza della Linea Ferroviaria

PIANO DI EMERGENZA INTERNO

Rev. 3 del 02/01/2025

Indice

1 Premessa.....	5
2 Introduzione	6
2.1 Scopo e campo di applicazione	6
2.2 Destinatari del piano	7
2.2.1 Strutture interne destinatarie del PEI	7
2.2.2 Strutture Esterne destinatarie del PEI.....	7
2.3 Termini e definizioni	8
2.4 Elenco dei principali riferimenti normativi.....	10
3 Generalità.....	11
3.1 Caratteristiche della linea.....	11
4 Parte Operativa.....	14
4.1 Struttura Organizzativa.....	14
4.1.2- La squadra d'intervento di FCE.....	15
4.2 Scenari incidentali ipotizzati per la linea	17
4.2.1 Incendio	18
4.2.1.1 Incendio a bordo dei treni	18
4.2.1.2 Incendio in località di servizio (fabbricati, depositi, carburanti, materiali) e all'interno di un'unità operativa.....	20
4.2.2 Eventi naturali e crolli.....	22
4.2.2.1 Terremoto.....	22
4.2.2.2 Ingombro della sede ferroviaria e/o cedimenti della sede ferroviaria dovute a movimenti franosi e/o cedimenti	23
4.2.2.3 Ingombro della sede ferroviaria e/o cedimenti della sede ferroviaria dovute a movimenti franosi e/o cedimenti	24
4.2.2.4 Calamità naturali	25
4.2.2.5 Rischio vulcanico	25
4.2.2.5 Emergenza idrogeologica e improvvisi e imprevisi fenomeni metereologici di intensità tale da compromettere le condizioni di sicurezza della circolazione.....	28
4.2.3 Incidenti e Inconvenienti di Esercizio	28
4.2.3.1 Incidenti con deragliamenti.....	29
4.2.3.2 Incidente al passaggio a livello, compresi gli incidenti che coinvolgono pedoni ai passaggi a livello	30
4.2.3.3 Incidente alle persone che coinvolge materiale rotabile in movimento.....	31
4.2.3.4 Malfunzionamenti / arresti dei mezzi	33
4.2.3.5 Collisione fra rotabili e di treno contro ostacolo che ingombra la sagoma libera dei binari	36
4.2.4 Emergenze mediche	37

4.2.4.1	Rischi derivanti da eventi collegati alla pubblica sicurezza (atti terroristici)	38
4.2.4.2	Malore e/o infortunio della persona (utenza o personale viaggiante)	40
4.2.4.3	Suicidi e tentati suicidi	41
4.3	Norme comuni	42
4.3.1	Arresto per emergenza	42
4.4	Comunicazioni	44
4.4.1	Mezzi di comunicazione	44
4.4.2	Comunicazione del Personale viaggiante col Dirigente Centrale Operativo	44
4.4.3	Comunicazione con Enti esterni	45
4.5	Procedure Operative di carattere generale	46
4.5.4	Evacuazione del treno	46
4.5.5	Recupero dei viaggiatori disabili	47
5	Ripristino delle normali condizioni di esercizio	48
6	Aggiornamento del documento	49

1 Premessa

FCE utilizza i principi e gli indirizzi del 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 delle gallerie ferroviarie e la C.M. n° 33845 del 16/04/2010 per la redazione del Piano di Emergenze Interno per la Linea Ferroviaria da loro esercita.

Il presente documento costituisce il Piano di Emergenza Interno relativo alla linea ferroviaria della Ferrovia Circumetnea CATANIA PATERNÒ – RIPOSTO e lo stesso si propone di progettare e coordinare le fasi di segnalazione dell'evento e di gestione dell'intervento in caso di emergenza, in modo tale che l'evento stesso 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.

I contenuti del PEI non possono, in nessun caso, essere in contrasto con le norme ferroviarie in vigore; pertanto, si richiama la piena validità di Norme, Regolamenti, Disposizioni, ecc. inerenti all'esercizio ferroviario in vigore presso la Ferrovia Circumetnea.

2 Introduzione

2.1 Scopo e campo di applicazione

Il Piano di Emergenza Interno ha lo scopo di organizzare e assicurare il coordinamento con i servizi di emergenza, ma è comunque un Piano di Emergenza Interno, motivo per il quale risulta essere atto a prestare un'azione di solo primo soccorso per le persone coinvolte, ma non definisce, in maniera generale, le modalità di svolgimento delle operazioni da parte di Organi Esterni (Prefettura, Forze dell'Ordine, Strutture Sanitarie, Forze Armate, VV.F. e altre strutture di Protezione Civile), modalità che devono essere definite ufficialmente nell'ambito di un Piano di Emergenza Esterno coordinato dalla Prefettura di Catania.

Il PEI, in sintesi, ha lo scopo di consentire di:

- affrontare l'emergenza sin dal primo insorgere per contenere gli effetti e riportare rapidamente la situazione alle condizioni di normale esercizio;
- prevenire ulteriori incidenti che potrebbero derivare dall'eventuale incidente di origine;
- pianificare le azioni necessarie a proteggere le persone e prevenire o limitare i danni all'ambiente ed all'opera;
- attuare provvedimenti tecnici e organizzativi per circoscrivere e bonificare l'area interessata dall'incidente;
- assicurare il coordinamento con i servizi di emergenza (Vigili del Fuoco, Protezione Civile, Soccorsi Sanitari, Polizia, Carabinieri...), con lo staff tecnico e la direzione aziendale;
- prestare un'azione di primo soccorso per le persone coinvolte dall'emergenza.

Al fine di raggiungere gli obiettivi di cui sopra, è necessaria un'analisi dei possibili pericoli, una pianificazione dei compiti e la definizione delle diverse responsabilità.

Il PEI viene applicato da tutti i lavoratori presenti nell'infrastruttura ferroviaria, ivi comprese le ditte esterne, che pertanto, dovranno esserne a conoscenza, eventualmente ciascuno per la parte di proprio interesse.

I compiti vengono definiti nelle istruzioni scritte, nelle quali sono descritti i doveri del personale di servizio incaricato di svolgere specifiche mansioni nell'ambito delle situazioni di emergenza.

2.2 Destinatari del piano

Il Direttore di Esercizio, dopo aver approvato il PEI, provvede a emanarlo, trasmettendolo alle proprie Strutture sotto ordinate.

Ogni Struttura ricevente dovrà distribuire a cascata il PEI alle proprie Strutture sotto ordinate.

2.2.1 Strutture interne destinatarie del PEI

Responsabile della sicurezza in galleria

Settore Trazione

Settore Stazioni

Settore Movimento

Settore Manutenzione

Settore Officine

2.2.2 Strutture Esterne destinatarie del PEI

- Prefettura di Catania
- Comando Provinciale VV.F. (Provincia di Catania)
- Protezione civile della Regione Sicilia
- Protezione Civile della Provincia di Catania
- Protezione Civile Comunale (del comune di appartenenza della tratta di linea interessata dall'emergenza)
- Comando dei Vigili Urbani Comunale (del comune di appartenenza della tratta di linea interessata dall'emergenza)
- Soccorso Sanitario 118
- Comando Stazione Carabinieri Comunale (del comune di appartenenza della tratta di linea interessata dall'emergenza)
- Questura di Catania
- Commissariato del comune di appartenenza della tratta di linea interessata dall'emergenza

2.3 Termini e definizioni

ACCESSO Tutti gli accessi ad una galleria.

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.

EVENTO INIZIATORE Evento che pone inizio ad una catena incidentale.

EVENTO PERICOLOSO Un accadimento che crea pericolo.

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

STAZIONE PUNTO DI INCROCIO Località di servizio adibita al solo servizio viaggiatori; munita di dispositivi (Deviatoi) che consentono il passaggio del treno da un binario all'altro.

FRENO DI EMERGENZA Dispositivo azionabile in caso di emergenza dall'interno delle carrozze del convoglio ferroviario.

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA È l'illuminazione definita al punto 1.3.4 dell'allegato II del D.M. 28/10/2005.

ILLUMINAZIONE VIE DI ESODO Impianto di illuminazione sui marciapiedi posti all'interno della galleria

MEZZO FCE Mezzo ferroviario o automobilistico per il trasporto del personale FCE di primo intervento e delle relative dotazioni.

PIANO DI EMERGENZA INTERNO (PEI) Pianificazione delle procedure operative standard da attuare in caso di emergenza in galleria da parte di ogni singolo ente coinvolto.

PIANO DI EMERGENZA ESTERNO (PEE)

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

POSTO CENTRALE OPERATIVO Postazione dalla quale si gestisce la circolazione dei treni.

REGIME DI ESERCIZIO Modalità con la quale si regola l'esercizio ferroviario.

RESPONSABILE GALLERIA Il Responsabile di Galleria esercita le funzioni di

cui all'art. 6 del D.M. 28.10.2005.

RESPONSABILE SICUREZZA Il Responsabile della Sicurezza esercita le funzioni di cui all'art. 7 del D.M. 28.10.2005.

SAGOMA LIMITE Figura entro la quale deve essere contenuta la sezione trasversale di un veicolo ferroviario.

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

SISTEMA DI COMUNICAZIONI DI EMERGENZA Sistema di telefonia che garantisce, in caso di emergenza, le comunicazioni all'interno della galleria, tra il Personale di Scorta del Treno o i viaggiatori e il centro di controllo e mediante la diffusione sonora, il personale di scorta impartisce le necessarie disposizioni al pubblico, in caso di necessità.

SISTEMA DI COMUNICAZIONI DI SERVIZIO Postazioni telefoniche all'interno ed all'esterno della galleria, che consentono il collegamento telefonico col posto centrale di controllo. Con la stessa denominazione si indica, inoltre, un sistema di comunicazione mediante telefoni cellulari.

SISTEMA DI INFORMAZIONE AI VIAGGIATORI Impianto di diffusione sonora all'interno della galleria, utilizzato in caso di necessità dal personale FCE o anche dalle squadre di soccorso per comunicare con i viaggiatori.

SOCCORSO URGENTE Costituisce la prima fase dell'intervento ed è teso a porre in salvo le persone e ad eliminare le situazioni di pericolo.

SOCCORSO SANITARIO Costituisce un aspetto del soccorso urgente ed è teso ad assicurare alle persone coinvolte un trattamento di primo soccorso.

SOCCORSO TECNICO Costituisce la seconda fase dell'intervento ed è tesa al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.

STRADA DI ACCESSO Collegamento con la viabilità ordinaria.

VELOCITA' MASSIMA DI ESERCIZIO Velocità massima della linea o tratta di essa, che, in ogni caso, non può essere superata dai treni.

VIE DI ESODO Percorsi per l'evacuazione delle persone dalla galleria.

2.4 Elenco dei principali riferimenti normativi

Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n° 81- Attuazione dell'art.1 Legge 03.08.2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e s.m.i.

Decreto Ministeriale 28/10/2005 – Sicurezza nelle gallerie ferroviarie.

“Linee guida per la redazione del piano generale di emergenza di una lunga galleria ferroviaria”, Gruppo di lavoro misto Corpo Nazionale VV.F. e Gruppo FS (1998).

Comunicato della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 03/05/2006 - “Indicazioni per il coordinamento operativo di emergenze dovute ad incidenti stradali, ferroviari, aerei e di mare, ad esplosioni e crolli di strutture e ad incidenti con sostanze pericolose”.

C.M. n°33845 del 16 aprile 2010 - Rete ferroviaria non interconnessa - Sicurezza delle Gallerie Ferroviarie

Decreto Ministeriale del 02 settembre 2021 – “Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.”

Decreto Ministeriale del 03 settembre 2021 – “Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.”

3 Generalità

3.1 Caratteristiche della linea

La linea ferroviaria extraurbana della Ferrovia Circumetnea di Catania, a scartamento ridotto (950 mm), a semplice binario e non elettrificata, si estende complessivamente per circa 89 km partendo dalla stazione di Paternò attraverso un percorso attorno al monte Etna fino alla stazione di Riposto (CT).

Il percorso della linea ferroviaria presenta una pendenza massima del 40‰ circa e raggio minimo di curvatura 100 m; si sviluppa, dal paese di Paternò (stazione Paternò) fino a raggiungere quasi quota 1000 m s.l.m. in corrispondenza della galleria sita in località Rocca Calanna, nel territorio del comune di Maletto, per poi riscendere fino a circa 18 m s.l.m. in corrispondenza della stazione di Riposto.

L'attuale sistema di circolazione ferroviaria è:

A. sulla tratta Paternò – Randazzo: Dirigenza Centrale Operativa con CTC e sono presenti:

- n° 11 Apparat Centrali Elettrici a Itinerari (ACEI), dislocati uno per ogni stazione ferroviaria;
- n° 10 tratte di Blocco Conta Assi (BCA);
- n° 26 Passaggi a Livello.

B. sulla tratta Randazzo – Riposto: Dirigenza Unica con il Giunto Telefonico e sono presenti;

- n° 7 Apparat Centrali Elettrici a Itinerari (ACEI), dislocati uno per ogni stazione ferroviaria;
- n° 7 tratte di Blocco Conta Assi (BCA) attualmente non in uso perché linea esercita con servizio a spola;
- n° 43 Passaggi a Livello.

Attualmente il segnalamento della linea ferroviaria della FCE è gestito da 18 ACEI (Apparat Centrali Elettrici altinerari) di tipo 019 semplificato localizzati nelle rispettive stazioni.

La gestione del CTC e degli ACEI avviene dal posto centrale di supervisione di Catania Borgo.

Il sistema di auto-comando, è realizzato sulle singole tratte a mono-

binario comprese fra due stazioni limitrofe, dipende dalle informazioni e dallo stato degli enti di stazione e/o delle tratte limitrofe interessate, in maniera tale che un degrado in uno dei predetti sistemi non abbia a ripercuotersi sull'intera linea o in altre stazioni o tratte, oltre quelle limitrofe alla stazione o tratte sede dell'anomalia.

In regime di telecomando, ha priorità di comando rispetto ai sistemi di automatismo, si possono eseguire sugli apparati tutte le manovre e i controlli che sono attuabili in regime di autonomia dell'apparato, restando escluse le sole operazioni di soccorso per le quali è necessaria la presenza dell'agente sull'impianto.

Il sistema di Blocco Automatico per gli impianti della ferrovia Circumetnea, è quello che utilizza, agli estremi di ciascuna sezione di blocco, appositi conta-assi elettronici del tipo direzionali.

La stazione tipo della Ferrovia Circumetnea è costituita da due binari, di cui uno di transito e l'altro destinato ad incroci o precedenza.

L'esercizio ferroviario prevede che i treni abbiano una velocità massima di 50 Km/h, con riduzione indicate da apposito segnalamento per le diverse tratte.

Gli incroci della linea ferroviaria extraurbana con le strade sono protetti mediante idonei Passaggi a Livello Automatizzati. . Lungo la tratta sono distribuiti 47 impianti di protezione Passaggi a Livello Automatici (di questi sei sono doppi, essendo la distanza tra gli stessi inferiore a 200 m e sono quindi comandati da un unico sistema).

I PLA sono suddivisi in:

- PLA di stazione, il cui comando avviene oltre che da appositi pedali di comando da pulsanti di comando installati in stazione denominati PCS o dal comando degli itinerari che interessano i PLA;
- PLA Singoli, in cui i rispettivi pedali di comando (lato Paternò e lato Riposto) attivano la chiusura di un solo PLA;
- PLA Doppi, in cui a causa delle ridotte distanze tra i due incroci stradali i pedali di comando attivano contemporaneamente la chiusura di due PLA.

Oltre ai predetti passaggi a livello automatici, sono presenti, un attraversamento carrabile a raso, comandato a mano da operatore di

stazione, uno presenziato da agente, e altri 15 sono gestiti mediante segnaletica stradale e con attraversamento a vista dei treni previa battuta d'arresto.

Lungo la tratta è inoltre presente 1 passaggio a livello privato carrabile, gestito da apposita convenzione e 4 passaggi a livello pedonali. Gli impianti sono dotati ciascuno di un proprio complesso di segnalazione ferroviaria.

4 Parte Operativa

4.1 Struttura Organizzativa

4.1.1 Il Gestore dell'Emergenza

Il Gestore dell'Emergenza di FCE è individuato nella persona che svolge le mansioni di Dirigente d'Esercizio o Personale Reperibile.

Chiunque venga avvisato da terzi o constati di persona l'insorgere di una emergenza deve adoperarsi affinché ne sia informato il Dirigente Centrale Operativo (DCO).

Il Dirigente Centrale Operativo, in caso di emergenza, ha il compito di:

- Acquisire le informazioni necessarie;
- Restare in comunicazione con il personale coinvolto nell'emergenza (personale di bordo);
- Attivare le previste procedure per il soccorso sanitario, se necessario, e seguirne gli sviluppi;
- Informare se del caso la protezione civile e le forze dell'ordine;
- Interrompere la circolazione sul binario/tratto di linea coinvolto nell'emergenza;
- Chiudere la stazione;
- Disporre l'esodo dal treno.

In caso di preallarme, il Gestore dell'Emergenza, allertato dal DCO, ha i seguenti compiti:

- controlla l'attendibilità della segnalazione ricevuta;
- stabilisce, in relazione all'evento verificatosi, l'applicazione delle procedure di emergenza.

In caso di allarme, il Gestore dell'Emergenza ha i seguenti compiti:

- attiva l'emergenza;
- si adopera per garantire al massimo l'incolumità del personale attivato e delle persone (viaggiatori, operatori, terzi, ecc.) coinvolte nell'emergenza;
- nei casi necessari, attiva il soccorso da parte degli Enti Preposti esterni coinvolti nella gestione dell'emergenza;
- ha la responsabilità dell'applicazione del PEI fino al momento dell'intervento delle Autorità istituzionalmente competenti a gestire le emergenze;

- richiede, se del caso, la convocazione del Gruppo di Crisi;
- si accerta che gli opportuni provvedimenti alla circolazione (interruzione di linea/tratta di linea, rallentamenti precauzionali, ecc.) siano stati adottati;
- si mette a disposizione degli Enti Preposti esterni (Funzionario dei Vigili del Fuoco, Responsabile 118 sul luogo dell'intervento) se presente;
- salvo il caso di imminente pericolo, autorizza l'esodo, dopo aver avuto la conferma dal DCO dell'arresto della circolazione sul tratto di linea interessato, comunicandolo alla Squadra di Intervento e al personale del treno;
- in caso di esodo, garantisce, per quanto possibile, l'assistenza ai viaggiatori;
- si adopera per limitare i danni al patrimonio e per il sollecito ripristino della funzionalità degli impianti.

Una volta cessato l'allarme, il Gestore dell'Emergenza:

- valuta, in accordo con i componenti del Gruppo di Crisi, se istituito, se la Squadra di Intervento, qualora sia stata inviata sul luogo dell'emergenza, o alcuni suoi componenti debbano 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 da tenere agli atti contenente la registrazione delle attività poste in essere per il ripristino delle condizioni di sicurezza e ne dà comunicazione al DCO mediante telefonata registrata;
- si adopera per il ripristino della circolazione ferroviaria.

4.1.2- La squadra d'intervento di FCE

L'avviso di richiesta di intervento è inoltrato dal DCO al Direttore di Esercizio e al Dirigente Tecnico, che provvedono ad avvisare gli Agenti, rispettivamente, delle officine e della Manutenzione linea.

Il Direttore di Esercizio, il Dirigente Tecnico, ricevuta la richiesta di intervento, istituiranno la squadra d'intervento FCE.

La squadra d'intervento è composta da Agenti delle Officine e della

Manutenzione Linea che normalmente svolgono attività proprie del profilo professionale rivestito, in numero minimo di 3 agenti per settore, opportunamente formati.

Al di fuori dell'orario lavorativo degli Agenti vale la reperibilità secondo la quale il personale reperibile deve presentarsi nella propria sede lavorativa entro un'ora dalla chiamata.

I tempi di intervento della squadra, dal momento in cui è costituita e pronta all'operatività, dipendono da più fattori quali la distanza dalla galleria, il mezzo utilizzato per lo spostamento (su gomma o su rotaia), ecc.

I componenti della squadra per l'intervento, oltre a essere dei tecnici esperti nel rispettivo settore di appartenenza, devono essere opportunamente addestrati ad eseguire le attività prescritte nel PEI.

Il personale addetto dovrà indossare i dispositivi individuali di protezione (DPI) adatti ad affrontare l'emergenza in atto.

In ogni caso, essi non possono in alcun modo sostituirsi all'azione di chi svolge operazioni di soccorso per istituzione (V.V.F., Protezione civile, personale sanitario, ecc.). Pertanto, non dovranno 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 (Regolamento Circolazione Treni FCE).

Sono di seguito elencati i compiti della squadra per l'intervento FCE.

In caso di soccorso tecnico:

- accertare i termini dell'incidente ed informarne il Dirigente Centrale Operativo;
- supportare il personale viaggiante nell'assistenza ai viaggiatori;
- adoperarsi, nei limiti delle proprie competenze, per ripristinare l'esercizio.

In caso di esodo dal treno:

- individuare le vie di fuga più idonee, accertandone per quanto possibile la percorribilità;
- indirizzarvi il flusso di persone con ripetuti inviti alla calma e all'ordine;
- controllare l'esodo, assicurandosi che le persone più deboli,

disabili, bambini e anziani vengano supportati da accompagnatori in grado di assisterli;

- supportare il Servizio Sanitario nell'assistenza ai feriti o provvedere direttamente al trasporto dei feriti se richiesto dal Servizio Sanitario.

In caso di incendio:

- far procedere all'evacuazione dell'area interessata dall'incidente;
- evitare l'accesso di estranei nell'area in pericolo;
- collaborare, se richiesto, con le squadre di soccorso esterne.

In caso di soccorso sanitario:

- valutare, in base all'esperienza acquisita con i corsi di formazione, se l'emergenza può essere affrontata direttamente oppure se è necessario l'intervento medico;
- intervenire per le emergenze gestibili direttamente;
- fornire azione di supporto al personale sanitario;
- mantenere la calma fra i presenti;
- allontanare le persone estranee dagli infortunati.

4.2 Scenari incidentali ipotizzati per la linea

Gli scenari incidentali principali di riferimento, relativi all'emergenza sulla linea, sono stati identificati in base all'insorgenza dei seguenti eventi critici iniziatori:

1. Incendio

- Incendio a bordo dei treni
- Incendio in località di servizio (fabbricati, depositi, carburanti, materiali) e all'interno di un'unità operativa

2. Eventi naturali e crolli

- Terremoto
- Ingombro della sede ferroviaria e/o cedimenti della sede ferroviaria dovute a movimenti franosi e/o cedimenti
- Ingombro della sede ferroviaria con animali di grossa taglia in grado di incidere sulla sicurezza della circolazione ferroviaria
- Calamità naturali
- Rischio vulcanico

- Emergenza idrogeologica e improvvisi e imprevisi fenomeni metereologici di intensità tale da compromettere le condizioni di sicurezza della circolazione

3. Incidenti e inconvenienti di esercizio

- Incidenti con deragliamenti
- Incidente al passaggio a livello, compresi gli incidenti che coinvolgono pedoni ai passaggi a livello
- Incidente alle persone che coinvolge materiale rotabile in movimento
- Malfunzionamenti / arresti dei mezzi
- Collisione fra rotabili e di treno contro ostacolo che ingombra la sagoma libera dei binari

4. Emergenze mediche

- Rischi derivanti da eventi collegati alla pubblica sicurezza (atti terroristici)
- Malore e/o infortunio della persona (utenza o personale viaggiante)
- Suicidi e tentati suicidi

Nel seguito, si fornisce una breve descrizione dei singoli scenari incidentali.

4.2.1 Incendio

4.2.1.1 Incendio a bordo dei treni

Le cause che possono produrre un tale evento possono dipendere dal guasto del rotabile, da eventi interni o esterni.

Nel primo punto rientrano i guasti al sistema frenante, altra causa può essere costituita da guasti all'interno del vano motore-generatrice o motore-cambio.

Infine la causa che origina un principio di incendio può essere individuata anche in un evento accidentale che riguarda l'interno della carrozza o l'infrastruttura ferroviaria.

Si potrebbe verificare la necessità di effettuare il trasbordo dei viaggiatori in un altro mezzo o di far raggiungere a piedi il punto di raccolta.

Le conseguenze per l'esercizio potrebbero essere relativamente lievi in caso di intervento immediato.

In caso di incendio a bordo dei treni, FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	Macchinista	Capo treno
Rilevata l'emergenza	●	●
Provvede alla immobilizzazione del treno	●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento	●	
Spegne i motori	●	

Se il personale di FCE (macchinista e/o capotreno) riesce a spegnere l'incendio procederà nel seguente modo:

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Avvisa il DCO			●
Tranquillizza i passeggeri, informandoli di un inconveniente tecnico sul treno risolto e che presto il treno riprenderà la marcia, invitando i passeggeri a non scendere dal treno			●
Da al macchinista l'ordine di partenza			●
Riprende la marcia del treno con le cautele del caso		●	
Avverte il Direttore di Esercizio dell'accaduto	●		

Se il personale di FCE (macchinista e/o capotreno) non riesce a spegnere l'incendio procederà nel seguente modo:

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Avvisa il DCO comunicando la posizione e il punto di raccolta scelto		●	●
Tranquillizza i passeggeri, informandoli dell'accaduto, invitandoli a scendere ordinatamente dal treno		●	●
Richiede la collaborazione di altro personale presente a bordo (FCE, Forze dell'ordine, ecc.)		●	●
Organizza l'esodo dei passeggeri in modo ordinato		●	●
Fornisce al DCO ulteriori notizie utili per l'intervento dei VV.F.		●	●
chiama i VV.F. e avverte il Direttore D'Esercizio dell'accaduto	●		
Organizza i primi soccorsi in attesa dell'arrivo degli Enti preposti		●	●

4.2.1.2 Incendio in località di servizio (fabbricati, depositi, carburanti, materiali) e all'interno di un'unità operativa

Le cause che possono produrre un tale evento possono dipendere da eventi interni o esterni.

In questo caso il personale di FCE raggiunge direttamente l'uscita e il punto di raccolta.

Le conseguenze potrebbero essere relativamente lievi in caso di intervento immediato.

In caso di incendio in località di servizio (fabbricati, depositi, carburanti, materiali), il personale addestrato di FCE, rilevato un incendio o un focolaio, adotta la seguente procedura operativa:

Attività	Personale addestrato
Segnala il pericolo a tutte le persone presenti nel locale o nell'area	●

Attività	Personale addestrato
Individua, se presente, il più vicino pulsante di segnalazione di "allarme incendio" pigiandolo per segnalare la situazione di pericolo alla squadra di emergenza preposta allo scopo e a tutto il personale aziendale	●
Valuta la gravità dell'incendio e sceglie, di conseguenza, la linea di condotta più appropriata da seguire	●
Si dota di almeno un estintore	●
Si avvicina al fuoco con cautela, fermandosi ad una giusta distanza (di sicurezza) da una posizione contraria alla direzione dei fumi	●
Scarica l'estintore avendo cura di dirigere il getto dell'estinguente alla base della fiamma	●
Prosegue nell'azione ben oltre l'apparente spegnimento per evitare improvvisi ritorni di fiamma	●

Se il personale di FCE riesce a spegnere l'incendio procederà nel seguente modo:

Attività	DCO	Personale addestrato
Avvisa il DCO dell'accaduto		●
Tranquillizza i presenti, informandoli dell'estinzione dell'incendio		●
Comunica l'accaduto al Direttore di Esercizio	●	

Se l'intervento dovesse risultare vano, se l'incendio continuasse ad estendersi, oppure, se i dispositivi antincendio a disposizione si rivelassero insufficienti, il personale di FCE procederà nel seguente modo:

Attività	DCO	Personale addestrato
Avvisa il DCO dell'accaduto comunicando la posizione, la via d'esodo scelta e tutte le notizie utili per l'intervento dei		●

Attività	DCO	Personale addestrato
VV.F.		
Coordina l'evacuazione, tranquillizzando i presenti e invitandoli a seguire le procedure in modo pedissequo e ordinato		●
Verifica che il reparto, l'area o il locale nel quale è divampato l'incendio sia stato evacuato da tutte le persone		●
Verifica, prima di abbandonare l'area, che tutti gli impianti, macchinari e attrezzature non siano in movimento. Se possibile, verifica che siano stati disattivati elettricamente		●
Nell'abbandonare l'area, verifica e, per quanto possibile, chiude porte, finestre e qualsiasi varco/apertura attraverso il quale l'aria possa ulteriormente contribuire all'estensione dell'incendio		●
Percorre le vie di fuga, indicate dai segnali indicatori, o riportate sul piano di evacuazione esposto nei diversi ambienti aziendali, muovendosi con la massima calma e attenzione. Durante il percorso si accerta che non siano presenti persone e, in particolare, non vi siano persone in difficoltà o, comunque, bisognose di aiuto		●
Una volta abbandonata l'area interessata dall'incendio, si porta immediatamente al punto di raccolta, organizza i primi soccorsi in attesa dell'arrivo degli Enti preposti e da comunicazione al DCO sullo stato dei luoghi		●
chiama i VV.F. ed eventualmente i soccorsi e avverte il Direttore d'Esercizio dell'accaduto	●	

4.2.2 Eventi naturali e crolli

4.2.2.1 Terremoto

In caso di terremoto il personale di FCE (macchinista e/o capotreno) devono:

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Mantenere la calma		●	●
Da comunicazione del terremoto a Macchinista e Capotreno	●		
Provvede a ridurre la velocità e procedere con marcia a vista fino al raggiungimento di un punto sicuro (lontano da ponti, corsi d'acqua, ecc.)		●	●
Da comunicazione al DCO di aver raggiunto un punto sicuro		●	●
Avverte il Gestore dell'Emergenza	●		
Provvede alla immobilizzazione del treno		●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento		●	
Spegne i motori		●	
Valuta se fermare la circolazione e disporre il controllo dello stato della linea	●		
Dispone istruzioni per il rientro del treno in stazione	●		

4.2.2.2 Ingombro della sede ferroviaria e/o cedimenti della sede ferroviaria dovute a movimenti franosi e/o cedimenti

Relativamente allo scenario di emergenza imputabile all'ingombro della sede ferroviaria e/o cedimento della sede ferroviaria dovute a movimenti franosi e/o cedimenti, la loro gestione è descritta nel dettaglio nella procedura PO.14 – "Gestione dell'emergenza per allarme meteo e rischio idrogeologico".

La suddetta procedura definisce:

- Il flusso informativo;
- L'adozione di misure di prevenzione o di tempestiva risposta ai

- fenomeni metereologici o idrogeologici in base alla loro criticità;
- Il flusso delle attività operative e d'interfaccia che le Unità Organizzative coinvolte devono mettere in atto;
- Le attività da effettuare dopo un periodo di chiusura dell'esercizio ferroviario;
- I punti singolari/tratti della linea;
- Le responsabilità operative e organizzative del personale interessato.

4.2.2.3 Ingombro della sede ferroviaria e/o cedimenti della sede ferroviaria dovute a movimenti franosi e/o cedimenti

In caso di ingombro della sede ferroviaria con animali di grossa taglia, in grado di incidere sulla sicurezza della circolazione ferroviaria, FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Rileva la presenza di animali di grossa taglia sulla sede ferroviaria in grado di incidere sulla sicurezza della circolazione		●	●
Da comunicazione al DCO della presenza di animali di grossa taglia sulla sede ferroviaria in grado di incidere sulla sicurezza della circolazione			●
Provvede alla riduzione della velocità di percorrenza e, se del caso, all'immobilizzazione del treno		●	●
Provvede alla immobilizzazione del treno		●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento		●	
Spegne i motori		●	
Tranquillizza i passeggeri, informandoli dell'accadimento e che presto il treno riprenderà la marcia, invitando i passeggeri a non scendere dal treno			●

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Segue le indicazioni della DCO per l'allontanamento dell'animale dalla sede ferroviaria		●	●
Se del caso, allerta gli Enti preposti per lo sgombero della sede ferroviaria	●		
Richiede la collaborazione di altro personale presente a bordo (FCE, Forze dell'ordine, ecc.)		●	●
Verifica l'effettivo allontanamento dell'animale dalla sede ferroviaria			●
Dà al Macchinista l'ordine di partenza			●
Riprende la marcia del treno con le cautele del caso		●	
Avverte il Direttore di Esercizio dell'accaduto	●		

4.2.2.4 Calamità naturali

Le calamità naturali sono eventi catastrofici, ragionevolmente imprevedibili, conseguenti a eventi determinati e a fattori predisponenti, tutti di ordine naturale. Lo stato di calamità, da non confondere con lo stato di emergenza, è una situazione conseguente al verificarsi di eventi naturali calamitosi di carattere eccezionale ma non gravissimi, che provocano ingenti danni.

In caso di calamità naturali il Presidente del Consiglio delibera lo stato di calamità, determinandone durata ed estensione territoriale. Dichiarato lo stato di calamità, FCE mette fuori esercizio tutta la linea fino alla revoca dello stato di calamità e all'accertamento dello stato sicuro della stessa. Durante lo stato di calamità, FCE seguirà le procedure definite in ambito Regionale e le procedure della protezione civile.

4.2.2.5 Rischio vulcanico

La linea esercita da FCE è interessata direttamente dal rischio vulcanico

data la vicinanza delle stesse dall'Etna.

L'Etna, vulcano a condotto centrale, non è considerato fra i vulcani più pericolosi, in quanto la sua costante attività consente di liberare energia e rende meno probabili fenomeni parossistici eccezionali che potrebbero verificarsi in caso di grandi quantità di energia accumulate.

Lo scenario principale prevede colate di lava molto fluide che dai crateri sommitali e dalle fratture radiali percorrono i fianchi del vulcano costituendo un potenziale pericolo per le zone che circondano l'Etna. Oltre alle colate, fonte di pericolo legate al rischio vulcanico sono i flussi piroclastici e le emissioni di lapilli e ceneri.

È estremamente improbabile che una colata possa raggiungere la linea esercita da FCE, anche nel caso di eruzione eccezionale (eccentrica, di lunga durata, da bocca effusiva a bassa quota), e comunque la bassa velocità con cui avanzano le colate lascia tutto il tempo di organizzare le attività di prevenzione necessarie.

I flussi piroclastici (le cosiddette "nubi ardenti") consistono nell'emissione di flussi di vapore ad alta temperatura, che si spostano a velocità elevate (fino a 120-150 Km/h) e provocano effetti letali sul loro percorso. Sull'Etna, negli ultimi decenni, sono stati osservati flussi piroclastici in diverse occasioni, ma sempre nelle zone di alta quota intorno ai crateri attivi ed essi non hanno mai percorso distanze superiori a 1,5 Km. Ne consegue che, concretamente, si possono considerare un rischio estremamente remoto per la linea esercita da FCE.

Invece, costituiscono un rischio concreto le emissioni di lapilli e ceneri vulcaniche che, trasportate dal vento, possono depositarsi anche a notevole distanza provocando situazioni di pericolo nella circolazione, provocando difficoltà nello smaltimento delle acque e determinando disturbi agli occhi e all'apparato respiratorio di personale e utenza.

In caso di eruzione dell'Etna il Consiglio dei Ministri delibera lo stato di emergenza, determinandone durata ed estensione territoriale. Dichiarato lo stato di emergenza, FCE mette fuori esercizio tutte la linea interessata fino alla revoca dello stato di emergenza e all'accertamento dello stato sicuro della linea. Durante lo stato di emergenza, FCE seguirà le procedure definite in ambito Regionale e le procedure della protezione civile.

Durante un'eruzione vulcanica, possono verificarsi dei terremoti o scosse

di sisma causati dal movimento della lava, dal crollo di rocce e dalle esplosioni vulcaniche. La pressione sotto la superficie terrestre aumenta a causa dell'attività vulcanica e, quando questa pressione viene rilasciata, si verifica un terremoto. I sismi causati da fenomeni vulcanici possono essere di diversa intensità e possono causare danni alla circolazione, al materiale rotabile, all'infrastruttura e mettere a rischio la sicurezza delle persone. È, pertanto, importante monitorare attentamente l'attività vulcanica e prendere precauzioni adeguate durante un'eruzione per garantire la sicurezza di tutti.

In particolare, al verificarsi di un sisma legato a fenomeni vulcanici, FCE agisce come di seguito riportato:

- Il primo agente che avverte o viene a conoscenza di un terremoto o scossa di sisma deve tempestivamente avvisare il DCO;
- Il DCO deve collegarsi al sito dell'INGV (<https://www.ingv.it/>) sezione DATI IN TEMPO REALI – TERREMOTI) per l'identificazione della tratta di linea coinvolta e della magnitudo sismica del terremoto in scala Richter;
- Il DCO, in caso di terremoti con una magnitudine superiore al 4° grado della scala Richter deve interrompere immediatamente la circolazione nel tratto di linea coinvolto dal fenomeno sismico prescrivendo a tutti i treni di raggiungere a marcia a vista, il più vicino PdE.
- Il DCO subito dopo avere provveduto a quanto sopra, deve dare comunicazione l'evento al Direttore di Esercizio ed al Dirigente Tecnico per i provvedimenti di competenza;
- Il Dirigente Tecnico di concerto con il Direttore di Esercizio a disporre una verifica visiva della zona interessata dalla magnitudine superiore al 4° grado della scala Richter, con automotrici isolate o i mezzi d'opera scortati da personale della manutenzione infrastruttura civile, nonché mezzi stradali. Per la verifica visiva dei ponti/ viadotti/ gallerie la visita deve iniziare a piedi prima dell'opera d'arte interessata;
- Qualora non venissero riscontrate criticità alle opere d'arte, il personale incaricato dell'Infrastruttura Civile, provvederà alla riattivazione della linea, nei modi previsti dai regolamenti di FCE.

- Qualora venissero riscontrate criticità alle opere d'arte, la linea deve rimanere interrotta alla circolazione e riattivata solo dopo l'esito positivo della verifica straordinaria alle opere d'arte effettuata dagli ispettori qualificati.

Le modalità per la conduzione delle ispezioni (con MdO o a piedi), delle ispezioni straordinarie e della manutenzione programmata sono riportate nella *PO 10 "Gestione della manutenzione infrastruttura"* e nei *Piani di Manutenzione della sovrastruttura e delle Opere d'Arte* di FCE.

4.2.2.5 Emergenza idrogeologica e improvvisi e imprevisti fenomeni metereologici di intensità tale da compromettere le condizioni di sicurezza della circolazione

Relativamente all'emergenza idrogeologica e agli improvvisi e imprevisti fenomeni metereologici di intensità tale da compromettere le condizioni di sicurezza della circolazione, la loro gestione è descritta nel dettaglio nella procedura PO.14 – "Gestione dell'emergenza per allarme meteo e rischio idrogeologico".

La suddetta procedura definisce:

- Il flusso informativo;
- L'adozione di misure di prevenzione o di tempestiva risposta ai fenomeni metereologici o idrogeologici in base alla loro criticità;
- Il flusso delle attività operative e d'interfaccia che le Unità Organizzative coinvolte devono mettere in atto;
- Le attività da effettuare dopo un periodo di chiusura dell'esercizio ferroviario;
- I punti singolari/tratti della linea;
- Le responsabilità operative e organizzative del personale interessato.

4.2.3 Incidenti e Inconvenienti di Esercizio

Gli inconvenienti e/o incidenti hanno come conseguenza la sospensione più o meno lunga del servizio.

Le modalità, tempistiche e responsabilità di gestione di incidenti e inconvenienti di esercizio sono riportate nel dettaglio nella procedura PO.12 – "Gestione degli incidenti e di inconvenienti di esercizio".

La suddetta procedura definisce:

- La gestione delle segnalazioni ad ANSFISA e DIGIFEMA (modalità e tempistiche);
- Le modalità e le tempistiche di gestione dell'evento;
- Le modalità e le tempistiche di gestione delle indagini;
- Le responsabilità nella gestione degli eventi incidentali, delle segnalazioni e delle indagini.

4.2.3.1 Incidenti con deragliamenti

Il deragliamenti può comportare diversi scenari di posizionamento dei rotabili rispetto ai binari. Si potrebbe verificare la necessità di effettuare il trasbordo dei viaggiatori in un altro mezzo o di far raggiungere a piedi le vie di esodo dalla galleria. Potrebbe occorrere il soccorso sanitario sia nei confronti dei viaggiatori che del Personale Viaggiante.

Sicuramente, si avrà una sensibile interruzione nel servizio ferroviario del binario interessato.

In caso di deragliamenti, il personale di FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Rileva il deragliamenti		●	
Avvisa il Capotreno		●	
Rileva il deragliamenti			●
Avvisa il Macchinista			●
Avvisa il DCO			●
Provvede alla immobilizzazione del treno		●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento		●	
Spegne i motori		●	

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Organizza per l'arrivo dei soccorsi e dei successivi provvedimenti del caso (trasbordo, dimezzamento, ecc...)		●	●
Avverte il Direttore di Esercizio dell'accaduto	●		

4.2.3.2 Incidente al passaggio a livello, compresi gli incidenti che coinvolgono pedoni ai passaggi a livello

Tra i vari incidenti che possono aver luogo nel corso del normale esercizio di FCE, vi è l'incidente al passaggio a livello con coinvolgimento di autovetture e/o pedoni.

Si potrebbe verificare la necessità di effettuare il trasbordo dei viaggiatori in un altro mezzo o di far raggiungere a piedi il punto di raccolta. Potrebbe occorrere il soccorso sanitario sia nei confronti dei viaggiatori e del Personale Viaggiante che di pedoni e automobilisti coinvolti nell'incidente.

Sicuramente, si avrà una sensibile interruzione nel servizio ferroviario della tratta di linea interessata.

Tale scenario può innescare scene di panico da parte dei viaggiatori e quindi il personale di bordo dovrà adoperarsi per tranquillizzare i passeggeri.

In caso di incidente al passaggio a livello, il personale di FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	Direttore di Esercizio	DCO	Macchinista	Capo treno
Rileva l'incidente			●	
Avvisa il Capotreno			●	
Rileva l'incidente				●

Attività	Direttore di Esercizio	DCO	Macchinista	Capo treno
Avvisa il Macchinista				●
Avvisa il DCO				●
Provvede alla immobilizzazione del treno			●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento			●	
Spegne i motori			●	
Organizza per l'arrivo dei soccorsi e dei successivi provvedimenti del caso (trasbordo, dimezzamento, ecc...) e fornisce assistenza in attesa dell'arrivo dei soccorsi			●	●
Avverte il Direttore di Esercizio dell'accaduto, gli Enti preposti e i soccorsi		●		
Interrompe la circolazione sulla tratta di linea interessata		●		
avvisa il Dirigente Tecnico e la Squadra di Intervento	●			

4.2.3.3 Incidente alle persone che coinvolge materiale rotabile in movimento

Tra i vari incidenti che possono aver luogo nel corso nel normale esercizio di FCE, vi è l'incidente alle persone che coinvolge materiale rotabile in movimento.

Si potrebbe verificare la necessità di effettuare l'esodo dei viaggiatori o di far raggiungere a piedi il punto di raccolta. Potrebbe occorrere il soccorso sanitario sia nei confronti dei viaggiatori e del Personale Viaggiante che delle persone coinvolte nell'incidente.

Sicuramente, si avrà una sensibile interruzione nel servizio ferroviario nella tratta interessata.

Tale scenario può innescare scene di panico da parte dei viaggiatori e degli utenti in stazione, quindi il personale di FCE dovrà adoperarsi per tranquillizzare gli utenti.

In caso di incidente alle persone che coinvolge materiale rotabile in movimento, il personale di FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	Direttore di Esercizio	DCO	Macchinista	Capo treno
Rileva l'incidente			●	
Avvisa il Capotreno			●	
Rileva l'incidente				●
Avvisa il Macchinista				●
Avvisa il DCO				●
Provvede alla immobilizzazione del treno			●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento			●	
Spegne i motori			●	
Organizza per l'arrivo dei soccorsi e dei successivi provvedimenti del caso (trasbordo, dimezzamento, ecc...) e fornisce assistenza in attesa dell'arrivo dei soccorsi			●	●
Avverte il Direttore di Esercizio dell'accaduto, gli Enti preposti e i soccorsi		●		
Interrompe la circolazione sulla tratta di linea interessata		●		
avvisa il Dirigente Tecnico e la Squadra di Intervento	●			

4.2.3.4 Malfunzionamenti / arresti dei mezzi

Tra i vari inconvenienti che possono aver luogo nel corso nel normale esercizio di FCE, è considerato rilevante, in termini probabilistici di accadimento, l'arresto di un convoglio per un lungo periodo in piena linea.

Le avarie tecniche che provocano l'arresto di un convoglio possono riguardare sia l'infrastruttura sia il materiale rotabile. In entrambi i casi è necessario spegnere i motori diesel che conducono inevitabilmente a una riduzione e/o cessazione dei servizi offerti a bordo (illuminazione, ventilazione, condizionamento, ecc). È evidente come un tale scenario possa innescare scene di panico da parte dei viaggiatori e quindi il personale di bordo dovrà adoperarsi per tranquillizzare i passeggeri.

In caso di avaria tecnica all'infrastruttura, il personale di FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Rileva l'avaria		●	
Avvisa il Capotreno		●	
Provvede alla immobilizzazione del treno		●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento		●	
Spegne i motori		●	
Valuta la possibilità di evacuare i passeggeri in funzione della distanza dal punto di raccolta			●
Richiede al Capotreno il treno di soccorso		●	
Inoltra, con fonogramma, al DCO la richiesta di treno di soccorso			●
Predisporre per l'invio del treno di soccorso in funzione del dispositivo di accoppiamento presente sul rotabile in avaria	●		

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Predisporre per il trasbordo dei passeggeri		●	●

Viste le diverse tipologie di accoppiatori dei rotabili in dotazione alla Ferrovia Circumetnea, è necessario che il Dirigente unico di movimento invii, come treno di soccorso per il traino, un rotabile che abbia la stessa tipologia di accoppiatore.

Automotrice	Accoppiatore
Ade 07 – Ade 08 - Ade 09	Barra di Trazione
Ade 12 – Ade 13 – Ade 14 – Ade 15 – Ade 16 – Ade 17 – Ade 18 – Ade 19 – Ade 20 Ral 6401 – Ral 6402 – Ral 6403 - Ral 6404 – Ral 6405 – Ral 6406	Respingente unico e gancio di trazione con tenditore a vite
Ade 21 – Ade 22 – Ade 23 - Ade 24 – Ade 25	Accoppiatore Automatico Shaku

In caso di avaria tecnica al mezzo di trazione, il personale di FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Rileva l'avaria		●	
Avvisa il Capotreno		●	
Richiede l'eventuale sussidio operativo necessario		●	
Informa i passeggeri di un inconveniente tecnico sul mezzo di trazione e si porta in testa al treno, mantenendo i contatti con il macchinista e fornendo l'eventuale sussidio operativo necessario			●

Se il macchinista riesce a riparare il guasto, il personale di FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	Macchinista	Capo treno
Informa il DCO della non necessità del treno di soccorso		●
Informa i passeggeri che l'inconveniente tecnico sul mezzo di trazione è stato risolto e che al più presto il treno riprenderà la marcia		●
Da al macchinista l'ordine di partenza		●

Se il macchinista non riesce a riparare il guasto, ma il treno è trainabile, il personale di FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Provvede all'immobilizzazione del treno		●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento		●	
Spegne i motori		●	
Valuta la possibilità di evacuare i passeggeri in funzione della distanza dal punto di raccolta			●
Richiede al Capotreno il soccorso		●	
Inoltra, con fonogramma, al DCO la richiesta del treno di soccorso			●
Predisporre per l'invio del treno di soccorso in funzione del dispositivo di accoppiamento presente sul rotabile in avaria	●		
Predisporre i dispositivi necessari per il traino del treno		●	●

Se il macchinista non riesce a riparare il guasto e il treno non è trainabile, il personale di FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
----------	-----	-------------	------------

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Provvede all'immobilizzazione del treno		●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento		●	
Spegne i motori		●	
Valuta la possibilità di evacuare i passeggeri in funzione della distanza dal punto di raccolta			●
Richiede al Capotreno il soccorso		●	
Inoltra, con fonogramma, al DCO la richiesta del treno di soccorso			●
Predisporre per l'invio del treno di soccorso in funzione del dispositivo di accoppiamento presente sul rotabile in avaria	●		
Predisporre per il trasbordo dei passeggeri		●	●

4.2.3.5 Collisione fra rotabili e di treno contro ostacolo che ingombra la sagoma libera dei binari

Tra i vari incidenti che possono aver luogo nel corso del normale esercizio di FCE, è considerato rilevante, in termini di gravità, la collisione fra rotabili.

Si potrebbe verificare la necessità di effettuare il trasbordo dei viaggiatori in un altro mezzo o di far raggiungere a piedi il punto di raccolta. Potrebbe occorrere il soccorso sanitario sia nei confronti dei viaggiatori che del Personale Viaggiante.

Sicuramente, si avrà una sensibile interruzione nel servizio ferroviario della tratta di linea interessata.

Tale scenario può innescare scene di panico da parte dei viaggiatori e quindi il personale di bordo dovrà adoperarsi per tranquillizzare i passeggeri.

In caso di collisione, il personale di FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	Direttore di Esercizio	DCO	Macchinista	Capo treno
Rileva la collisione			●	
Avvisa il capotreno della collisione			●	
Rileva la collisione				●
Avvisa il macchinista della collisione				●
Avvisa il DCO fornendogli tutte le informazioni necessarie all'arrivo dei soccorsi e degli Enti preposti				●
Provvede all'immobilizzazione del treno			●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento			●	
Spegne i motori			●	
Organizza per l'arrivo dei soccorsi e dei successivi provvedimenti del caso (esodo, trasbordo, dimezzamento, ecc...) e fornisce assistenza in attesa dell'arrivo dei soccorsi			●	●
Avverte il Direttore di Esercizio dell'accaduto, gli Enti preposti e i soccorsi		●		
Interrompe la circolazione sulla linea		●		
Avvisa il Dirigente Tecnico e la Squadra di Intervento	●			

4.2.4 Emergenze mediche

4.2.4.1 Rischi derivanti da eventi collegati alla pubblica sicurezza (atti terroristici)

L'ipotesi di un attentato rappresenta un evento le cui conseguenze non risultano prevedibili essendo strettamente legate alla natura del gesto criminoso. Nell'eventualità del verificarsi di un evento collegato alla pubblica sicurezza, il personale di FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	Direttore di Esercizio	DCO	Macchinista	Capo treno
Rileva l'emergenza			●	
Avvisa il capotreno dell'emergenza			●	
Rileva l'emergenza				●
Avvisa il macchinista dell'emergenza				●
Avvisa il DCO fornendogli tutte le informazioni necessarie all'arrivo dei soccorsi e degli Enti preposti				●
Provvede all'immobilizzazione del treno			●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento			●	
Spegne i motori			●	
Organizza per l'arrivo dei soccorsi e dei successivi provvedimenti del caso (esodo, trasbordo, dimezzamento, ecc...) e fornisce assistenza in attesa dell'arrivo dei soccorsi			●	●
Avverte il Direttore di Esercizio dell'accaduto, gli Enti preposti e i soccorsi		●		
Interrompe la circolazione sulla linea		●		

Attività	Direttore di Esercizio	DCO	Macchinista	Capo treno
Avvisa il Dirigente Tecnico e la Squadra di Intervento	●			

Nel caso in cui l'emergenza riguardasse l'abbandono sul treno di contenitori verso i quali si nutre il sospetto di una potenziale contaminazione da elementi biologici infettivi o di bagagli, scatole o sacchi in situazioni che facciano sospettare potenziali pericoli, il personale di FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	Personale di bordo	Direttore di Esercizio	DCO	Macchinista	Capo treno
Rileva l'emergenza					●
Avvisa il macchinista dell'emergenza					●
Avvisa il DCO fornendogli tutte le informazioni necessarie all'arrivo dei soccorsi e degli Enti preposti					●
Provvede all'immobilizzazione del treno				●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento				●	
Spegne i motori				●	
Verifica il percorso di esodo più vicino e sicuro				●	●
Tranquillizza i passeggeri, informandoli dell'accaduto, invitandoli a non manipolare i contenitori sospetti e a non avvicinarsi a essi				●	●

Attività	Personale di bordo	Direttore di Esercizio	DCO	Macchinista	Capo treno
Impedisce l'avvicinamento delle persone ai materiali sospetti in attesa dell'arrivo dei soccorsi	●				
Avvisa il DCO comunicando la posizione e la via d'esodo scelta					●
Coordina l'esodo invitando i passeggeri a scendere ordinatamente dal treno				●	●
Richiede la collaborazione di altro personale presente a bordo (FCE, Forze dell'ordine, ecc.)				●	●
Organizza l'esodo dei passeggeri in modo ordinato fino al punto di raccolta				●	●
Chiama gli Enti Preposti (Carabinieri - 112, Polizia di Stato - 113, Vigili del Fuoco - 115) e avverte il Direttore d'Esercizio dell'accaduto			●		
Interrompe la circolazione sulla linea			●		
Avvisa il Dirigente Tecnico e la Squadra di Intervento		●			

4.2.4.2 Malore e/o infortunio della persona (utenza o personale viaggiante)

In caso di malore e/o infortunio della persona, il personale di FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Rileva il malore e/o l'infortunio di un viaggiatore o di un membro del personale di FCE		●	
Avvisa il capotreno del malore e/o infortunio di un viaggiatore o di un membro del personale di FCE		●	
Avvisa il DCO del malore e/o infortunio di un viaggiatore o di un membro del personale di FCE fornendogli tutte le informazioni necessarie all'arrivo dei soccorsi			●
Provvede all'immobilizzazione del treno		●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento		●	
Spegne i motori		●	
Organizza per l'arrivo dei soccorsi e fornisce il primo soccorso		●	●
Avverte il Direttore di Esercizio dell'accaduto e i soccorsi	●		
Interrompe la circolazione sulla tratta di linea	●		

4.2.4.3 Suicidi e tentati suicidi

In caso di suicidi e tentati suicidi della persona a bordo del treno, il personale di FCE adotta la seguente procedura operativa:

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Rileva l'emergenza		●	
Avvisa il capotreno dell'emergenza		●	
Rileva l'emergenza			●

Attività	DCO	Macchinista	Capo treno
Avvisa il macchinista dell'emergenza			●
Avvisa il DCO dell'emergenza fornendogli tutte le informazioni necessarie all'arrivo dei soccorsi			●
Provvede all'immobilizzazione del treno		●	●
Prova l'efficacia dei freni di stazionamento		●	
Spegne i motori		●	
Organizza per l'arrivo dei soccorsi e fornisce assistenza in attesa dell'arrivo dei soccorsi		●	●
Avverte il Direttore di Esercizio dell'accaduto e i soccorsi	●		
Interrompe la circolazione sulla tratta di linea	●		

4.3 Norme comuni

I comportamenti da adottare da parte degli agenti, nel caso degli scenari incidentali ipotizzati, di cui al precedente punto, debbono essere molto attenti e scrupolosi proprio per la particolarità delle situazioni supposti.

4.3.1 Arresto per emergenza

In presenza di un'emergenza, con o senza incendio a bordo, in un rotabile, è necessario arrestare il treno possibilmente prima del loro ingresso in una galleria.

Comportamento del Personale viaggiante

Nell'espletamento delle proprie mansioni il Personale viaggiante si servirà delle apposite attrezzature di emergenza di bordo.

Comportamento del Macchinista

Qualora rilevi una qualsiasi anomalia al proprio convoglio che possa far presumere l'eventuale impossibilità a proseguire la marcia, deve provvedere all'arresto del treno prima di inoltrarsi in una galleria.

Dovrà, inoltre:

- disattivare le apparecchiature di ventilazione/climatizzazione che potrebbero alimentare l'incendio;
- in relazione all'inconveniente specifico attivarsi in base alla vigente normativa di esercizio;
- nel caso in cui il convoglio non possa essere movimentato, collabora con il collega di bordo e fornisce allo stesso le informazioni in suo possesso, al fine di una tempestiva comunicazione alla clientela;
- adotta, anche in collaborazione con il Capotreno per quanto di competenza di quest'ultimo, i provvedimenti necessari per la sicurezza della circolazione, quali l'immobilizzazione del materiale, la retrocessione, ecc.;
- dopo aver svolto le operazioni richieste dalla normativa, collabora con il Capotreno per le operazioni di primo intervento (spegnimento di principi di incendio sul materiale rotabile, eventuale trasbordo dei passeggeri, ecc.).

Il Macchinista dovrà adottare analogo comportamento anche in caso di incendio.

Il Macchinista, in caso di principio di incendio a bordo, in via prioritaria tenta di spegnere il principio di incendio con gli estintori di bordo.

Comportamento del Capotreno

- con la collaborazione del Macchinista valuta lo scenario incidentale e adotta i provvedimenti necessari per la sicurezza della circolazione, quali ad esempio: l'immobilizzazione del materiale, la retrocessione, il dimezzamento, lo spegnimento di eventuali principi di incendio, il trasbordo e/o il soccorso ai passeggeri, ecc.
- mantiene i collegamenti con le strutture competenti e, sulla base

delle informazioni raccolte anche presso il Macchinista, tiene costantemente informati i passeggeri sui provvedimenti che devono essere adottati e sulle previsioni di proseguimento;

- cura l'assistenza ai passeggeri, adoperandosi al meglio per gestire eventuali situazioni di difficoltà o di panico;

Nei casi in cui sia necessario procedere, a treno fermo, all'evacuazione e/o al trasbordo dei passeggeri (incendio escluso):

- comunica al macchinista ed alle altre strutture competenti il numero di persone presenti sul convoglio evidenziando eventuali situazioni particolari (es. presenza di disabili con carrozzella);
- si accerta, ove le condizioni lo consentano, che tutti i passeggeri abbiano abbandonato le vetture interessate dall'evento incidentale;
- indirizza i passeggeri verso il punto di ritrovo;

Il Capotreno, in caso di principio di incendio a bordo, in via prioritaria tenta di spegnere il principio di incendio con gli estintori di bordo.

A seguire, nel caso in cui il tentativo di spegnimento non vada a buon fine, avvisa il Macchinista dell'incendio in corso, affinché questo adotti le misure di competenza (es. arresto treno, immobilizzazione del materiale, retrocessione, ecc...) e si attivi per l'evacuazione dei passeggeri.

Comportamento del Dirigente Centrale Operativo

Il Dirigente Centrale Operativo, venuto a conoscenza di un'emergenza a bordo di un treno su linea, deve provvedere all'arresto dei treni all'esterno delle gallerie.

4.4 Comunicazioni

4.4.1 Mezzi di comunicazione

Il Personale Viaggiante dovrà individuare il modo più idoneo e immediato perché sia avvisato il Dirigente Centrale Operativo dello stato di preallarme e/o allarme.

4.4.2 Comunicazione del Personale viaggiante col Dirigente Centrale Operativo

Nella fase di preallarme e/o all'inizio della fase di allarme, il Personale

viaggiante dovrà comunicare al Dirigente Centrale Operativo:

- la qualifica e le funzioni di chi chiama;
- i dati identificativi del proprio treno (numero, tipo, composizione, etc.);
- la posizione del treno (progressiva km, etc.);
- il tipo di evento incidentale con particolare riferimento all'eventuale presenza di fiamme, fumi, spargimento di sostanze pericolose, altri treni coinvolti, etc.;
- il numero delle persone trasportate;
- prima valutazione del numero dei viaggiatori rimasti eventualmente feriti nell'incidente;
- eventuale preavviso di richiesta del treno di soccorso;
- eventuale necessità degli agenti di Officina e/o Manutenzione linea.

Per una maggiore efficacia e tempestività è necessario che tali informazioni siano il più possibile dettagliate.

4.4.3 Comunicazione con Enti esterni

Il Dirigente Centrale Operativo, nel comunicare l'allarme agli Enti esterni previsti dal PEI, dovrà fornire tutte le informazioni in suo possesso utili per l'intervento dei soccorritori in conformità con il Comunicato della presidenza del Consiglio del 03/05/2006, gli Enti esterni da allertare sono:

- i Vigili del Fuoco (115)
- il Soccorso Sanitario (118)
- le Forze di Polizia (112, 113)

Qualora particolari situazioni lo richiedano, il caposquadra della squadra d'intervento presente sul posto può essere autorizzato dallo stesso Dirigente Centrale Operativo ad avvisare direttamente gli enti autorizzati.

Il Dirigente Centrale Operativo, nel comunicare l'allarme agli Enti esterni, dovrà fornire:

- Il luogo dell'incidente
- Il tipo di incidente
- Il tipo ed i treni coinvolti
- Il numero di persone coinvolte

- Il numero delle persone bisognose di assistenza sanitaria
- Il tipo ed il numero dei treni coinvolti
- Le modalità d'accesso al luogo dell'intervento

Ogni altra informazione in suo possesso utile per l'intervento dei soccorritori.

4.5 Procedure Operative di carattere generale

Di seguito si riportano le procedure operative di intervento comuni agli scenari incidentali ipotizzati per la linea.

4.5.4 Evacuazione del treno

L'evacuazione dei viaggiatori dal treno fermo sulla linea e successivo raggiungimento del punto di raccolta dovranno essere attuati solo in presenza di eventi eccezionali tali da rendere impossibile la permanenza a bordo, rischioso per la sicurezza delle persone.

Prima di effettuare gli annunci alla clientela sulla necessità di abbandonare il treno, il Capotreno provvederà a individuare il punto di raccolta più facilmente raggiungibile, avvalendosi, per l'individuazione dello stesso, delle informazioni che può fornire anche il Macchinista.

L'avviso di abbandonare il treno ai viaggiatori deve essere diffuso, tranne in situazioni eccezionali di imminente pericolo, dopo aver ricevuto l'autorizzazione suddetta.

Nella fase successiva il Macchinista collabora con il Capotreno nell'assistenza ai viaggiatori, facilitandone l'evacuazione dal treno e il raggiungimento del punto di raccolta.

Raggiunto l'esterno, i viaggiatori riceveranno assistenza dalle squadre di soccorso degli Enti esterni intervenuti.

L'avviso di abbandonare il treno deve comprendere le informazioni necessarie a indirizzare la clientela verso un punto sicuro abbastanza distante dal posto in cui sta avendo luogo l'emergenza (lontano da fumo, fiamme, ecc...).

Le istruzioni per l'evacuazione/esodo vengono impartite a voce dal

personale di bordo addestrato.

Il Capotreno deve informare il Dirigente Centrale Operativo della scelta effettuata in modo tale da poter indirizzare le squadre di soccorso.

Raggiunto il punto di raccolta, i viaggiatori riceveranno l'assistenza delle squadre di soccorso degli Enti esterni intervenuti.

Cessata la procedura di esodo, le operazioni di soccorso continueranno con le modalità previste dallo scenario in atto.

4.5.5 Recupero dei viaggiatori disabili

Il Capotreno deve comunicare al Dirigente Centrale Operativo la presenza sul convoglio di viaggiatori disabili, comunicando tutte le informazioni che possono essere utili per l'intervento (numero, ubicazione, etc.).

In caso di necessità per un'eventuale evacuazione dal treno e raggiungimento del punto di raccolta di passeggeri disabili, il Capotreno deve richiedere collaborazione e assistenza al Macchinista e, ove presente, al personale delle squadre di soccorso, degli altri Enti esterni intervenuti.

5 Ripristino delle normali condizioni di esercizio

Laddove l'emergenza avesse provocato delle conseguenze sull'integrità funzionale e strutturale dell'infrastruttura ferroviaria e dei veicoli tali da comportare l'interruzione delle attività ordinarie e della circolazione ferroviaria, prima della ripresa del servizio, il personale dell'Unità Organizzativa Tecnica Infrastruttura civile e tecnologica, per quanto di competenza provvede ad un'attenta verifica dello stato dei luoghi, dell'efficienza di tutti i componenti della linea o tratta interessata (compreso stazioni, gallerie, macchinari e attrezzature), si accerta inoltre dell'eventuale sgombero dei veicoli incidentati sulla linea e/o del ripristino della sede e dell'armamento ferroviario quando gli stessi risultino danneggiati.

Le predette attività vengono effettuate dal CUT per il tramite del CO con il supporto degli operatori qualificati. In esito alla verifica e se necessario saranno adottate eventuali misure mitigative (limitazioni di velocità o ulteriori restrizioni). Il CUT e/o il CO infrastrutture civili/tecnologie comunica con fonogramma registrato (Mod. TF 2), la riattivazione della linea alla circolazione dei treni, comprensiva delle eventuali restrizioni/limitazioni.

Il Direttore di Esercizio ricevuta la comunicazione del ripristino delle condizioni di sicurezza dal DCO, dispone a quest'ultimo di procedere alla riattivazione della circolazione.

Nel caso in cui fossero intervenuti enti esterni (VVF, Forze dell'Ordine, Soccorso Sanitario ecc...) la ripresa della circolazione può avvenire solo su nulla osta rilasciato dai rappresentanti di questi enti al Responsabile dell'emergenza.

6 Aggiornamento del documento

Il presente PEI è un documento dinamico e sarà aggiornato ai fini del miglioramento della sicurezza ogni qual volta sarà necessario per la sicurezza e la tutela della salute dei lavoratori e dei viaggiatori.