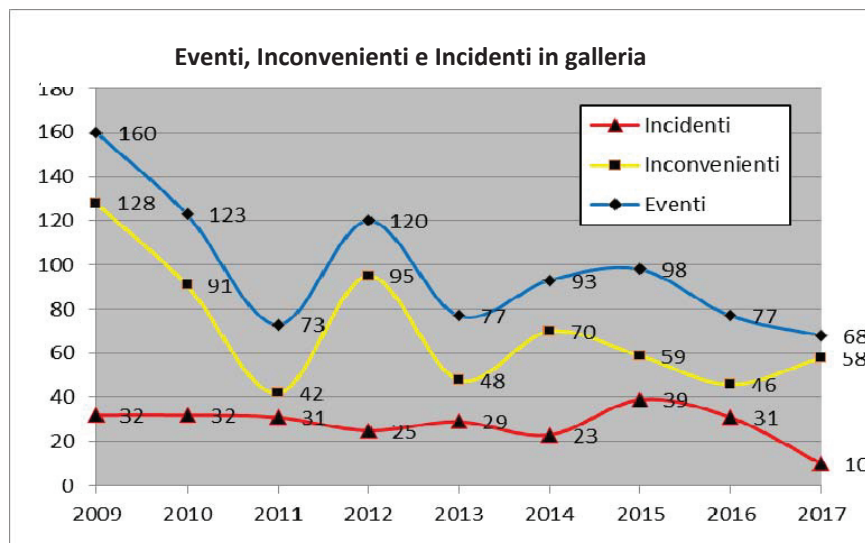


**STATO DELLA SICUREZZA DELLE GALLERIE
(DM 28/10/2005 "SICUREZZA NELLE
GALLERIE FERROVIARIE", ARTICOLO 14)**

RELAZIONE GENERALE ANNUALE PER L'ANNO 2017

DIREZIONE TECNICA

Rev.	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
A	Relazione Tecnica	A. PRANNO	F. JACOBINI	P. FIRMI



Formazione

Al fine di mantenere la competenza del personale a operare e gestire eventuali emergenze in galleria, nel corso del 2017 sono stati attuati interventi formativi che hanno consentito di:

- ampliare il gruppo degli istruttori da 647 a 718 risorse;
- erogare specifici corsi di formazione a 6104 risorse operanti con diversi ruoli e responsabilità.

Piani di emergenza e soccorso

Le Direzioni Territoriali Produzione hanno proseguito l'attività di aggiornamento e riproposizione alle Prefetture e agli altri soggetti preposti al soccorso, dei piani di emergenza interni, da tempo disponibili per le gallerie di lunghezza superiore a 1000 m, offrendo la propria disponibilità e collaborazione per la redazione dei piani di emergenza e soccorso (PES) previsti dal DM 28/10/2005.

Allo stato attuale (luglio 2018) risulta:

- che i piani di emergenza e soccorso sono disponibili per 184 su 348⁽²⁾ gallerie in esercizio (comprese quelle di valico⁽³⁾) di lunghezza superiore a 1000 metri;

⁽²⁾ Il numero di gallerie in esercizio più lunghe di 1000 m, che nella relazione generale sullo stato della sicurezza delle gallerie relativa al 2016 era pari a 344, è stato aggiornato per tenere conto sia delle attivazioni sia della chiusura all'esercizio di alcune gallerie.

⁽³⁾ Esclusa la galleria del Sempione totalmente esercita dal Gestore Svizzero (FFS) comunque provvista di piano di emergenza e soccorso.



- che in 40 Prefetture, delle 65 interessate in tutto il territorio nazionale, sono attivi i tavoli tecnici per la redazione dei piani di emergenza e soccorso relativi alle gallerie comprese nel territorio di propria competenza.

Nonostante il progresso registrato nell'emanazione dei PES, permane ancora oggi la grave criticità che - dopo oltre 10 anni dall'entrata in vigore del DM 28/10/2005 - circa il 49% delle 348 gallerie ferroviarie in esercizio di estesa oltre i 1000 m sono ancora prive di tale importante documento di sicurezza.

Si confermano le difficoltà segnalate lo scorso anno dovute all'applicazione della Circolare Prot. 14343, "Indicazioni per la redazione dei Piani di Emergenza e Soccorso di cui al punto 2.2.1 dell'Allegato II al DM 28/10/2005" emanata il 17/11/2015 dalla Direzione Centrale per l'Emergenza e il Soccorso, che sembra vincolare la definizione dei Piani di Emergenza e Soccorso alla disponibilità di alcune dotazioni impiantistiche a prescindere dell'osservanza del criterio generale espresso sin dal 1998 nelle "Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria" emanate dal Gruppo misto FS e dal CNVVF, di redigere suddetti piani delle gallerie esistenti facendo riferimento alle caratteristiche infrastrutturali e di esercizio disponibili al momento della loro redazione.

In affiancamento alle attività svolte dalle Direzioni Territoriali Produzione, al fine di superare l'attuale situazione di difficoltà e conseguire al più presto la disponibilità dei piani di emergenza e soccorso, è proseguito il lavoro di RFI su alcune problematiche ricorrenti nei tavoli tecnici avviati nelle sedi locali relative alla radiocomunicazione, ai mezzi e alle attrezzature di soccorso e alle procedure per la messa a terra della linea di contatto. In particolare:

- in merito ai mezzi di soccorso
 - definito d'intesa con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco il capitolato tecnico per l'acquisto dei mezzi APS (Auto Pompa Serbatoio) bimodali per l'accesso in galleria, da affidare in dotazione ai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco nel cui territorio è compresa una galleria di lunghezza superiore a 5000 m, è stato stipulato il contratto per la fornitura di 29 mezzi che verranno gradualmente consegnati entro 20 mesi dalla realizzazione del prototipo il cui progetto di dettaglio è stato inviato al CNVVF per l'approvazione;
 - è all'esame del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco la prescrizione di esercizio concernete la circolazione sui binari dell'infrastruttura ferroviaria nazionale dei mezzi bimodali;
- in merito ai sistemi di radiocomunicazione



- definite d'intesa con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco le specifiche tecniche funzionali per gli apparati di telecomunicazione GSM-R "ROG100LF" da adottare per gli interventi in galleria in caso di emergenza, sono stati consegnati 660 apparati ai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco nel cui territorio di competenza ricade almeno una galleria di lunghezza superiore a 1000 m. Gli ulteriori 1040 apparati saranno consegnati entro il primo semestre del 2019;
- in relazione all'obiettivo di individuare idonei sistemi tecnologici in grado di consentire le comunicazioni delle squadre di soccorso con i propri apparati PUMA nelle 58 gallerie della rete non coperte da GSM-R, RFI ha ulteriormente sviluppato e consolidato, con le maggiori imprese italiane del settore, la soluzione individuata nel corso della sperimentazione condotta con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, nelle gallerie della tratta Sulmona-Carpinone.

Sulla base delle informazioni reperite, è stata aggiornata la specifica di fornitura che è stata inviata al suddetto Corpo per condivisione in maniera tale da poter poi procedere all'installazione del sistema all'interno delle 58 gallerie della rete non ancora coperte da rete GSM-R;

- in merito alle procedure per la messa a terra della linea di contatto:
 - E' stata emessa la nuova Specifica Tecnica RFI DTC ST E SP IFS TE 150 A "SISTEMA PER IL SEZIONAMENTO DELLA LINEA DI CONTATTO E MESSA A TERRA DI SICUREZZA PER GALLERIE FERROVIARIE" che prevede il controllo remoto in SIL 4. Tali dispositivi saranno installati nell'ambito degli interventi per il miglioramento della sicurezza delle gallerie in esercizio con più alto livello di rischio.

Piani di intervento nelle gallerie

Lo sviluppo dei piani d'intervento nelle gallerie è proseguito in considerazione:

- del quadro normativo in tema di sicurezza nelle gallerie ferroviarie, rimanendo ancora incompiuta la prevista armonizzazione annunciata con la nota del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti prot. 10995 del 16/03/2012 e che si sarebbe dovuta attuare a cura del Tavolo Tecnico istituito con decreto n. 6941 del 10/07/2012. Tale armonizzazione è tutt'ora in corso sotto il coordinamento del Gabinetto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, che a partire dal mese di aprile 2016 ha convocato frequenti e proficue riunioni nell'ambito delle quali è stato redatto un documento attualmente in fase avanzata di definizione. In effetti, a parte alcuni punti ancora aperti relativi alle gallerie in esercizio, alla gestione delle esercitazioni e all'armonizzazione della nuova norma con il DPR N. 151/2011, il documento



- i valori degli indicatori sul funzionamento del materiale rotabile e delle procedure operative di cui all'articolo 14, comma 2 del D.M. 28 Ottobre 2005;
- la formazione erogata al personale a bordo treno per la gestione dell'emergenza in galleria secondo quanto previsto al punto 2.1.1 dell'Allegato II del D.M.;
- la diffusione delle informazioni che le I.F. devono fornire ai viaggiatori, relativamente alle dotazioni di sicurezza disponibili e al comportamento a bordo del treno ed a terra in caso di evacuazione del convoglio in galleria secondo quanto previsto al punto 2.1.2 dell'Allegato II del D.M.

Delle 38 Imprese Ferroviarie interpellate, in quanto risultate per il 2017 in possesso del Certificato di Sicurezza rilasciato dall'ANSF, 15 hanno risposto e nella relazione sono riportate le informazioni ricevute.

Vigilanza delle Gallerie Ferroviarie

Nel 2014 è stata portata a termine un'attività di sperimentazione avviata nel 2013 finalizzata ad acquisire e adottare una tecnologia di diagnostica mobile in grado di aumentare l'efficacia delle attività di ispezione delle gallerie. Ciò con l'obiettivo di effettuare attività ispettive - previste anche dall'art. 12 del DM 28/10/2005 - con modalità che consentano di:

- meccanizzare il processo d'ispezione incrementandone la qualità;
- migliorare la banca dati informatica al fine di monitorare l'evoluzione dello stato di conservazione delle gallerie;
- ottimizzare la programmazione degli interventi di manutenzione sulla base delle priorità individuate;
- minimizzare l'occupazione dell'infrastruttura.

Gli esiti di tale sperimentazione, che ha riguardato 2 gallerie in cls e 2 in muratura situate rispettivamente sulla linea DD Roma-Firenze e sulla linea Sulmona-Carpinone, hanno:

- consentito di individuare le specifiche funzionali che deve possedere il sistema di diagnostica mobile da adottare per il rilievo dello stato di conservazione del rivestimento delle gallerie (velocità del mezzo diagnostico > 25 km/h, risoluzione



delle immagini rilevate > 10.000 pixel, post processing semi automatico per l'individuazione e l'analisi dei difetti del rivestimento);

- suggerito l'opportunità di effettuare una sperimentazione allargata sulle gallerie delle Direzioni Territoriali Produzione di Genova e Reggio Calabria, le più rappresentative per tipologia e numerosità delle gallerie gestite.

In tale ulteriore sperimentazione, le cui attività di campo sono state concluse nel 2015, si è proceduto con il rilievo di tutte le gallerie a semplice e doppio binario della Direzione Territoriale Produzione di Genova (331 gallerie per complessivi 240 km circa) e della Direzione Territoriale Produzione di Reggio Calabria (166 gallerie per complessivi 180 km circa).

Nel corso del 2016 è stata avviata l'attività negoziale per completare il rilievo meccanizzato sullo stato di conservazione dei rimanenti 1147 km di gallerie di cui 617 km a doppio binario e 530 a singolo binario. Nel luglio del 2017 è stato aggiudicato l'Accordo Quadro per il rilievo di complessivi 1147 km di gallerie, di cui 617 km a doppio binario e 530 a singolo binario, ma l'aggiudicazione è tutt'ora sospesa a seguito di un ricorso al TAR. La sentenza definitiva è prevista per il mese ottobre 2018.

Tutto ciò premesso, al fine di ottemperare a quanto prescritto dai sopra citati articoli di legge, RFI, nei primi mesi del 2013, ha provveduto ad assolvere alle prescrizioni relative alla presentazione delle schede asseverate, compilando e trasmettendo per tutte le gallerie in esercizio più lunghe di 2000 m una scheda - compilata da tecnici qualificati di RFI - contenente informazioni sulle caratteristiche e le dotazioni antincendio presenti nonché il piano degli interventi di adeguamento.

Nel 2014, RFI ha predisposto e trasmesso ai competenti Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco la Segnalazione Certificata di Inizio Attività:

- delle gallerie più lunghe di 2000 m della tratta AV/AC Firenze Bologna: Vaglia, Crocioni Nord/Sud-Morticine-Borgo Rinzelli, Firenzuola, Scheggianico, Raticosa, Monte Bibele, Sadurano, Pianoro, Interconnessione binario pari di S. Ruffillo e Interconnessione binario dispari di S. Ruffillo;
- della galleria Marta Giulia, unica delle quattro gallerie attivate nel 2014 (Cattolica, Capaci, GA 21 e Marta Giulia) avente una lunghezza superiore a 2000 m.

Nel 2015 non sono state trasmesse Segnalazioni Certificate di Inizio Attività in quanto non sono state messe in esercizio gallerie di lunghezza maggiore a 2000 m.

Nel 2016 RFI ha predisposto e trasmesso ai competenti Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco di Imperia e di Savona la Segnalazione Certificata di Inizio Attività delle gallerie Collecervo, Bardellini, Poggi-Terrabianca, Gorleri, Caighei, della tratta Andora S. Lorenzo attivata l'11 dicembre 2016.

Nel 2017 RFI ha predisposto e trasmesso ai competenti Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco di:

- Genova la Segnalazione Certificata di Inizio Attività della galleria Bretella di Voltri (gallerie Doria – Monte Gazzo e Fossa dei Lupi), del Nodo di Genova, attivata il 30 luglio 2017.
- Palermo la Segnalazione Certificata di Inizio Attività della galleria Monte Poggio Maria, della tratta Fiumetorto – Ogliastrillo attivata il 15 settembre 2017.
- Palermo la Segnalazione Certificata di Inizio Attività della galleria Lercara, della tratta Rocca Palumba- Castronuovo di Sicilia attivata il 12 dicembre 2017.

D.6 Valutazione degli incidenti e/o inconvenienti occorsi in galleria e dei conseguenti provvedimenti adottati e/o da adottare

In aggiunta a quanto riportato nelle relazioni dei Responsabili di Galleria si rappresenta quanto segue.



Sulla base degli incidenti occorsi in galleria, della loro tipologia ed eziologia, nonché dalle possibilità assicurate da nuove tecnologie applicative industrialmente valide, nel 2014 è stata portata a termine un'attività di sperimentazione avviata nel 2013 finalizzata ad acquisire e adottare una tecnologia di diagnostica mobile in grado di aumentare l'efficacia delle attività di ispezione delle gallerie. Ciò con l'obiettivo di effettuare attività ispettive - previste anche dall'art. 12 del DM 28/10/2005 - con modalità che consentano di:

- meccanizzare il processo d'ispezione incrementandone la qualità;
- migliorare la banca dati informatica al fine di monitorare l'evoluzione dello stato di conservazione delle gallerie;
- ottimizzare la programmazione degli interventi di manutenzione sulla base delle priorità individuate;
- minimizzare l'occupazione dell'infrastruttura.

Gli esiti di tale sperimentazione, che ha riguardato 2 gallerie in cls e 2 in muratura situate rispettivamente sulla linea DD e sulla linea Sulmona-Carpinone, hanno:

- consentito di individuare le specifiche funzionali che deve possedere il sistema di diagnostica mobile da adottare per il rilievo dello stato di conservazione del rivestimento delle gallerie (velocità del mezzo diagnostico > 25 km/h, risoluzione delle immagini rilevate > 10.000 pixel, post processing semi automatico per l'individuazione e l'analisi dei difetti del rivestimento);
- suggerito l'opportunità di effettuare una sperimentazione allargata sulle gallerie delle Direzioni Territoriali Produzione di Genova e Reggio Calabria, le più rappresentative per tipologia e numerosità delle gallerie gestite.

Tale ulteriore sperimentazione, di cui si è conclusa nel 2015 l'attività di campo, ha riguardato il rilievo di tutte le gallerie a semplice e doppio binario della Direzione Territoriale Produzione di Genova (331 gallerie per complessivi 240 km circa) e della Direzione Territoriale Produzione di Reggio Calabria binario (166 gallerie per complessivi 180 km circa).

L'andamento della sperimentazione e l'analisi ed elaborazione dei dati acquisiti, ha consentito di esprimere un giudizio positivo sulla metodica messa a punto e pertanto si è deciso di proseguire con il rilievo di tutte le restanti gallerie di lunghezza superiore a 100 m presenti sulla rete, per complessivi 1.147 km di cui 530 km a semplice binario e 617 km a doppio binario.

A tal fine nel corso del 2017 è stata aggiudicata la gara per l'Accordo Quadro per il rilievo dei rimanenti 1.147 km di galleria, ma l'aggiudicazione è stata attualmente sospesa a seguito di un ricorso al TAR del Lazio. La sentenza definitiva è prevista per ottobre 2018.



l'applicazione delle misure di sicurezza di tipo strutturale solo in caso di rinnovo o ristrutturazione delle gallerie. In quale misura debba essere applicata la STI SRT alle gallerie esistenti oggetto di interventi di rinnovo o ristrutturazione deve essere definito da ciascuno Stato Membro.

Nel corso degli ultimi 6 anni, nell'attesa della prevista armonizzazione del quadro normativo di riferimento, si è proceduto secondo gli indirizzi operativi comunicati a codesto Ministero con la nota RFI-AD\A001\P\2012\0000745 del 9/7/2012 (successivamente confermati e aggiornati con note RFI-DTC\A0011\P\2012\2580 del 10/08/2012, prot. RFI-DTC\A0011\P\2013\2581 del 09/08/2013, prot. RFI-DTC\A0011\P\2014\2339 del 08/08/2014, prot. RFI-DTC\A011\P\2015\1227 del 04/08/2015, prot. RFI-DTC\A0011\P2016\1559 del 10/8/2016 e prot. RFI-DTC\A0011\P2017\2278 del 11/8/2017), che sono tuttora vevoli e sui quali la Direzione Generale per le Infrastrutture Ferroviarie e l'interoperabilità Ferroviaria con nota prot. 786 del 15/05/2013 (*allegato 21*) ha espresso il proprio parere positivo.

Inoltre si evidenzia che nel corso del 2017 sono stati resi disponibili con il Contratto di Programma i finanziamenti per gli ulteriori interventi per il miglioramento della sicurezza delle gallerie in esercizio, relativi a:

- segnaletica;
- corrimano;
- riserve idriche agli imbocchi;
- illuminazione d'emergenza;
- dispositivi per la messa a terra.

Tali interventi saranno realizzati, come già fatto per le strade di accesso, a partire dalle gallerie a più elevato livello di rischio che ne risultano prive.

Tenuto conto di quanto sopra considerato, lo stato di avanzamento del programma degli interventi correttivi per le 315³⁹ gallerie di lunghezza superiore a 1000 m comprese nel campo di applicazione dell'articolo 11, è illustrato in un quadro riassuntivo riportato in *allegato 22*.

F.3 Analisi di rischio

Come più ampiamente illustrato nelle "Relazioni sullo stato della sicurezza delle gallerie" degli anni precedenti, le gallerie che rientrano nel campo di applicazione dell'art.11 del Dm 28/10/2005 sono annualmente oggetto di analisi di rischio ai sensi della "Metodologia di classificazione delle gallerie ferroviarie in termini di rischio" RFI DTC MO SE 01 1 0 (*allegato 23*).

³⁹ Si è aggiornato il numero di gallerie in esercizio di lunghezza superiore a 1000 m ricadenti nel campo di applicazione dell'art.11 del DM 28/10/2005. A giugno 2018 il numero di tali gallerie è 315.



In applicazione della suddetta metodologia, nel primo semestre del 2017 per le 315⁴⁰ gallerie in esercizio di lunghezza superiore a 1000 per le 41 sequenze di gallerie in esercizio, sono state aggiornate le analisi di rischio precedentemente effettuate al fine di tenere conto:

- degli aggiornamenti della banca dati incidentali (Banca Dati Pericoli, già Banca Dati Sicurezza);
- delle variazioni dei ratei e dei tassi di ingresso negli alberi degli eventi (deragliamento, collisione e incendio) in funzione dei dati incidentali di cui al punto precedente;
- di alcune variazioni ai parametri di natura infrastrutturale (larghezza del camminamento e area della sezione trasversale) legate o a interventi effettuati nelle gallerie nel corso del tempo o a correzioni di alcuni valori di tali parametri a seguito di rilievi puntuali da parte delle sedi territoriali di RFI;
- dei dati di traffico circolato nel corso del 2017.

Rammentando che, a partire dai risultati delle analisi del rischio, le gallerie e le sequenze di gallerie sono state classificate in 4 gruppi sulla base della posizione delle relative curve del rischio cumulato rispetto ai limiti superiori ed inferiori di tollerabilità di cui al par. 4.3 dell'allegato III del DM 28/10/2005:

- Gruppo 1: composto dalle gallerie/sequenze di gallerie per le quali il grafico del rischio cumulato ricade nell'intorno del limite superiore di tollerabilità;
- Gruppo 2: composto dalle gallerie/sequenze di gallerie per le quali il grafico del rischio cumulato ricade nella zona di attenzione (ALARP), compresa tra i suddetti limiti inferiore e superiore di tollerabilità;
- Gruppo 3: composto dalle gallerie/sequenze di gallerie per le quali il grafico del rischio cumulato ricade nell'intorno del limite inferiore di tollerabilità;
- Gruppo 4: composto dalle gallerie/sequenze di gallerie per le quali il grafico del rischio cumulato ricade nella zona di piena accettabilità del rischio, al di sotto del limite inferiore di tollerabilità.

negli *allegati 24 e 25* sono riportati gli elenchi delle suddette gallerie/sequenze di gallerie, l'aggiornamento dei rispettivi grafici del rischio cumulato nonché una tabella riepilogativa delle principali caratteristiche dei tunnel appartenenti ai gruppi 1 e 2.

Gli esiti delle analisi hanno messo in evidenza un lieve aumento del livello medio di rischio calcolato in precedenza. Le variazioni, dovute essenzialmente all'incremento registrato nel 2017 dei ratei incidentali per il deragliamento, riguardano le seguenti gallerie per le quali le curve del rischio cumulato si sono modificate in maniera tale da classificare le gallerie nella classe superiore:

⁴⁰ Per le gallerie Paci, Maratea e Dell'Arma essendo gallerie a doppia canna singolo binario la valutazione del livello del rischio è stata fatta singolarmente per il binario pari e dispari.



- Fornace (1611 m), Armata (1394 m), San Lorenzo (1407 m), della linea a doppio binario Roma-Firenze (DD);
- Rondissone (1671 m) della linea a doppio binario Torino-Milano (AC/AV);
- Francica (6094 m), Stefanacconi (4362 m) della linea a doppio binario Napoli-Reggio Calabria;
- Aurelia (4134 m), Bellosguardo (4075 m) della linea a doppio binario Pisa-Roma;
- Zuc dal Bor (9222 m), Camporosso (6934 m), Leila (3269 m) della linea a doppio binario Udine-Tarvisio;
- Granarolo (2879 m) della linea a doppio binario Torino-Genova;
- Montepasasco (2732 m), Crevari (2475 m), Torrerossa (1610 m), Giulia (4764 m) della linea a doppio binario Genova-Ventimiglia;
- Cardano (3939 m) della linea a doppio binario Brennero-Verona;
- Delle Grazie (2165 m) della linea a doppio binario Genova- Pisa;
- Biassa Pari (3833 m) della linea a singolo binario Genova- Pisa;
- Monte Olimpino 1 (1921 m), Monte Olimpino 2 (7207 m) della linea a doppio binario Milano-Chiasso;
- Valenza (2330 m) della linea a doppio binario Alessandria-Arona;
- S. Croce km 92,583-97,702 (3657 m) della linea a doppio binario Orte-Falconara;
- Airuno Nord (2228 m) della linea a doppio binario Milano P. Garibaldi-Lecco;
- Vampolieri (2626 m), Acireale (2672 m) della linea a doppio binario Messina-Catania;
- Madonna del Carmine (4036 m), S. Croce km 60,043-63,477 (3434 m), S. Francesco (1068 m) della linea a doppio binario Bari-Taranto;
- Gravere (5573 m), Exilles Pari (5536 m), Tanze (5435 m) della linea a doppio binario Modane-Torino;
- Faraggiana (1183 m), Elicoidale e Impalcato (2982 m), Trasquera e Impalcato (1796 m), Preglia/Orco/Rio Rido/Artificiale (2332 m) della linea a doppio binario Milano P. Garibaldi-Domodossola;
- Interconnessione Pari (4803 m), Interconnessione Dispari (4724 m) della linea a singolo binario Bologna-Firenze (AC/AV);
- Gianicolino Pari (2665 m), Gianicolino Dispari (2505 m) della linea a singolo binario Roma Ostiense-Viterbo P.F.;
- Ossella (1383 m) della linea a doppio binario Parma-Vezzano/Sarzana;
- Balduini (1642 m) della linea a singolo binario Orte-Falconara;
- Capo d'Armi (1228 m) della linea a doppio binario Melito-Reggio Calabria;
- Capo Mele (1328 m) della linea a singolo binario Genova-Ventimiglia.

Si segnala infine che:

- le gallerie e sequenza di gallerie della tratta Sulmona- Carpinone (Maiella, Di Rupo, Arazzecca, Monte Pagano e Monte Totila e Calvario-Camoscio-Selva) presentano una curva di rischio nulla in quanto il traffico che ha interessato le suddette gallerie



(esclusivamente traffico di tipo turistico con treni della Fondazione FS) è così esiguo da non poter associare un livello di rischio rappresentabile nel piano F-N solitamente utilizzato;

- le gallerie Varallo Pombia e Mombello della tratta Oleggio - Bellinzona sono state interessate da lavori che hanno comportato la sospensione momentanea dell'esercizio ferroviario e pertanto non è stato possibile associare alle gallerie un livello di rischio rappresentabile nel piano F-N solitamente utilizzato;
- le gallerie Cintura, Revoltella e Opicina della tratta Trieste - Nova Gorica non sono state interessate da traffico passeggeri ma solo occasionalmente da traffico merci. Il traffico che ha interessato le suddette gallerie è così esiguo da non poter associare un livello di rischio rappresentabile nel piano F-N solitamente utilizzato;
- la galleria 1^a Fucile della tratta Canicattì-Gela non è stata interessata da traffico di tipo commerciale in quanto ricade su una tratta che è stata momentaneamente sospesa all'esercizio ferroviario per problematiche sulla sede esterna alla galleria pertanto non è stato possibile associare alle gallerie un livello di rischio rappresentabile nel piano F-N solitamente utilizzato.

F.4 Indirizzi operativi da seguire nelle more di indicazioni inerenti l'armonizzazione del quadro normativo

Come già detto, le iniziative di intervento già avviate nelle more di indicazioni inerenti l'armonizzazione del quadro normativo, sono quelle proposte con le note prot. RFI-AD\A001\P\2012\0000745 del 9/7/2012, prot. RFI-DTC\A0011\P\2012\2580 del 10/08/2012, prot. RFI-DTC\A0011\P\2013\2581 del 09/08/2013, prot. RFI-DTC\A0011\P\2014\2339 del 08/08/2014, RFI-DTC\A011\P\2015\1227 del 04/08/2015, prot. RFI-DTC\A0011\P2016\1559 del 10/8/2016 e prot. RFI-DTC\A0011\P2017\2278 del 11/8/2017, anche in conseguenza dei risultati delle analisi di rischio condotte.

Tali iniziative consistono:

- per le gallerie di lunghezza superiore a 5000 m, sulla base di quanto convenuto tra RFI e C.N.VV.F. e già rappresentato nella scheda "D", nell'affidare in dotazione ai competenti Comandi Provinciali dei VVF, i mezzi di soccorso (APS) bimodali, secondo il programma riportato nella stessa scheda. Il costo complessivo per l'acquisto di tali mezzi è di 13,5 M€.
- per tutte le gallerie:
 - nel proseguire le attività di adeguamento per le ultime 3 gallerie di lunghezza superiore a 5000 m della rete convenzionale, oggetto di contratti già affidati. (San Giacomo, Ronco e Monte Olimpino 2);