



MINISTERO  
DELLE INFRASTRUTTURE  
E DEI TRASPORTI

Ufficio per le investigazioni ferroviarie e marittime

## INTERIM REPORT

**SVIO DEL TRENO MERCI N. 54266/54269 DI MEDWAY ITALIA,  
PRESSO LA STAZIONE DI PARMA, LINEA BOLOGNA - PIACENZA,  
AVVENUTO IN DATA 11/07/2024  
(IDENTIFICATIVO ERAIL: IT-10582)**



10 luglio 2025

## **Premessa**

L'attività dell'Ufficio per le investigazioni ferroviarie e marittime ha come unico obiettivo la prevenzione di incidenti e inconvenienti, individuando le cause tecniche e le concause che hanno generato l'evento e formulando eventuali raccomandazioni di sicurezza agli operatori del settore.

Ai sensi dell'art. 21, c.4, del D. Lgs. 50/2019, l'indagine non è sostitutiva di quelle che potrebbero essere svolte in merito dall'Autorità Giudiziaria e non mira in alcun caso a stabilire colpe o responsabilità.

Ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2019, la relazione e le relative raccomandazioni di sicurezza non costituiscono in alcun caso una presunzione di colpa o responsabilità per un incidente o inconveniente, nell'ambito dei procedimenti dell'Autorità Giudiziaria.

La presente relazione d'indagine è stata redatta secondo quanto previsto dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2020/572 della Commissione del 24 aprile 2020, relativo al formato da seguire nelle relazioni d'indagine su incidenti e inconvenienti ferroviari.

È possibile riutilizzare gratuitamente questo documento (escluso il logo dell'Ufficio per le investigazioni ferroviarie e marittime), in qualsiasi formato o supporto. È necessario che il documento sia riutilizzato con precisione e non in un contesto fuorviante. Il materiale deve essere riconosciuto come proprietà intellettuale del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Ufficio per le investigazioni ferroviarie e marittime e deve essere sempre riportato il titolo della pubblicazione di origine.

Dove sia stato identificato materiale il cui copyright appartiene a terze parti, si dovrà ottenere l'autorizzazione da parte dei titolari di copyright interessati.

Questo documento è disponibile su [digifema.mit.gov.it](https://digifema.mit.gov.it)

## Indice

<b>1. Sintesi</b> .....	6
<b>2. Indagine e relativo contesto</b> .....	7
2.1. Decisione di avviare l'indagine .....	7
2.2. Motivazione della decisione di avviare l'indagine .....	7
2.3. Portata e limiti dell'indagine .....	7
2.4. Capacità tecniche e funzioni della squadra investigativa .....	8
2.5. Comunicazione e consultazione con persone o enti coinvolti.....	8
2.6. Livello di cooperazione offerto dai soggetti coinvolti .....	8
2.7. Metodi e tecniche di indagine.....	8
2.8. Difficoltà e problematiche riscontrate nel corso dell'indagine .....	8
2.9. Interazioni con le autorità giudiziarie.....	8
2.10. Altre informazioni .....	8
<b>3. Descrizione dell'evento</b> .....	9
3.1. Informazioni sull'evento e sul contesto.....	9
3.1.1. Descrizione e tipologia dell'evento.....	9
3.1.2. Data, ora e luogo dell'evento .....	9
3.1.3. Descrizione del luogo dell'evento, condizioni meteorologiche e geografiche, eventuali lavori in corso.....	9
3.1.4. Decessi, lesioni e danni materiali .....	10
3.1.5. Altre conseguenze .....	12
3.1.6. Persone e soggetti coinvolti .....	12
3.1.7. Materiale rotabile .....	12
3.1.8. Infrastruttura e sistema di segnalamento.....	13
3.1.9. Altro .....	16
3.2. Descrizione oggettiva degli avvenimenti .....	17
3.2.1. Catena di avvenimenti che hanno determinato l'evento .....	17
3.2.1.1. Azioni delle persone coinvolte.....	17
3.2.1.2. Materiale rotabile e impianti tecnici .....	17
3.2.1.3. Sistema operativo .....	19
3.2.2. Catena di avvenimenti a partire dal verificarsi dell'evento .....	19
3.2.2.1. Misure adottate a protezione del luogo dell'evento .....	20
3.2.2.2. Servizi di soccorso e di emergenza .....	20
<b>4. Analisi dell'evento</b> .....	21
4.1. Ruoli e mansioni .....	21
4.1.1. Impresa ferroviaria e/o gestore dell'infrastruttura .....	21
4.1.2. Soggetto responsabile della manutenzione .....	21
4.1.3. Fabbricante o fornitore di materiale rotabile.....	21
4.1.4. Autorità nazionali e/o Agenzia dell'Unione Europea per le ferrovie.....	21
4.1.5. Organismi notificati .....	21
4.1.6. Organismi certificati .....	21
4.1.7. Altra persona o soggetto interessato dall'evento .....	21
4.2. Materiale rotabile e impianti tecnici .....	21
4.2.1. Fattori imputabili alla progettazione.....	21
4.2.2. Fattori imputabili all'installazione e messa in servizio.....	21
4.2.3. Fattori riconducibili a fabbricanti o fornitori .....	21
4.2.4. Fattori imputabili alla manutenzione .....	21



4.2.5. Fattori riconducibili al soggetto responsabile della manutenzione .....	21
4.2.6. Altri fattori .....	21
4.3. Fattori umani.....	21
4.3.1. Caratteristiche umane e individuali.....	21
4.3.2. Fattori legati al lavoro.....	21
4.3.3. Fattori e incarichi organizzativi .....	21
4.3.4. Fattori ambientali .....	21
4.4. Meccanismi di feedback e di controllo.....	21
4.4.1. Quadro normativo.....	21
4.4.2. Valutazione del rischio e monitoraggio .....	21
4.4.3. Sistema di Gestione della Sicurezza delle imprese ferroviarie e del gestore dell'infrastruttura.....	21
4.4.4. Sistema di Gestione del soggetto responsabile della manutenzione.....	21
4.4.5. Supervisione delle autorità nazionali preposte alla sicurezza.....	21
4.4.6. Autorizzazioni, certificati e rapporti emessi dall'Agenzia.....	22
4.4.7. Altri fattori sistemici .....	22
4.5. Eventi precedenti di carattere analogo .....	22
<b>5. Conclusioni .....</b>	<b>23</b>
5.1. Sintesi dell'analisi e conclusioni in merito alle cause dell'evento .....	23
5.2. Misure adottate dopo l'evento .....	23
5.3. Osservazioni aggiuntive .....	23
<b>6. Raccomandazioni in materia di sicurezza .....</b>	<b>24</b>

## ***Sigle e Acronimi***

AdC	Agente di Condotta
AG	Autorità Giudiziaria
AM	Agenti della Manutenzione
ANSF	Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie
ANSFISA	Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali
cap	calcestruzzo armato precompresso
DCCM	Dirigente Centrale Coordinatore Movimento
DM / DMO	Dirigente di Movimento / Dirigente di Movimento Operativo
DOIT	Direzione Operativa Infrastrutture Territoriale
DOTE	Direzione Operativa della Trazione Elettrica
ERA	Agenzia dell'Unione Europea per le Ferrovie
FS	Ferrovie dello Stato
GI	Gestore dell'Infrastruttura
IC	Intercity
IF	Impresa Ferroviaria
IS	Impianti di Sicurezza
IT	Istruzione Tecnica
LdS	Località di Servizio
lrs	lunga rotaia saldata
NEV	Numero Europeo del Veicolo
PdM	Personale di Macchina
POLFER	Polizia Ferroviaria
R	Regionale
RP	Raccordo Planimetrico
RdC	Regolatore della Circolazione
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
SCMT	Sistema di Controllo della Marcia del Treno
SGS	Sistema di Gestione della Sicurezza
SIGE	Sistema di Gestione delle segnalazioni di incidenti e inconvenienti
smt	senso di marcia del treno
SRM	Soggetto Responsabile della Manutenzione
TE	Trazione Elettrica
TLC	Telecomunicazioni
UC	Unità Circolazione
UE	Unione Europea
UM	Unità Manutenzione
VVF	Vigili del Fuoco

## ***1. Sintesi***

Il giorno 11 luglio 2024, alle ore 16:33 circa, il treno merci n. 54266/54269 dell'Impresa Ferroviaria Medway Italia S.r.l., proveniente da Genova Marittima e diretto a S. Ilario d'Enza, dopo aver transitato la Località di Servizio di Parma, sviava con gli ultimi due carri in composizione arrestandosi in prossimità del km 87+070 della linea Bologna-Piacenza.

L'evento non ha causato feriti né decessi ma ha comportato danni significativi al materiale rotabile e all'infrastruttura ferroviaria, alla sede stradale di Via Toscana che costeggia la ferrovia, a circa trenta autovetture ivi parcheggiate su detta via e gravi ripercussioni sulla regolarità dell'esercizio ferroviario.

Dai primi accertamenti esperiti in loco si è potuto constatare la totale distruzione dell'infrastruttura ferroviaria interessata dall'evento (armamento, pali elettrici, portale di segnalamento ecc.) e la completa demolizione dei due carri (15° e 16° in composizione) interessati dallo svio che sono risultati privi dei rispettivi assili e con parte dei respingenti divelti.

## **2. Indagine e relativo contesto**

### **2.1. Decisione di avviare l'indagine**

L'Ufficio per le Investigazioni Ferroviarie e Marittime (in seguito Ufficio), in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente, deve costantemente acquisire da tutti i soggetti preposti (gestori infrastrutture, imprese di trasporto, autorità competenti in materia di sicurezza ferroviaria e marittima, etc.) e successivamente elaborare ed analizzare i dati relativi agli incidenti ferroviari e marittimi.

Per assicurare la piena operatività e l'autonomo svolgimento dei suddetti compiti istituzionali assegnati all'Ufficio è stato necessario procedere all'informatizzazione del processo di acquisizione dei dati relativi agli incidenti ferroviari, a quelli occorsi a sistemi di trasporto ad impianti fissi e marittimi (Sistema di Gestione delle segnalazioni di incidenti - SIGE), anche al fine di consentire una più efficace elaborazione dei dati stessi ed il loro successivo inserimento nelle banche dati nazionali ed internazionali.

Nell'ottica appena descritta, visti i Primi Rapporti Informativi (acquisiti in banca dati SIGE con n. RF20240711.1691 e n. RF20240711.1690 dell'11/07/2024) trasmessi dal GI RFI e dall'IF Medway Italia, con i quali veniva comunicata notizia dell'incidente avvenuto in data 11/07/2024 riguardante lo svio del treno merci n. 54266/54269 di Medway Italia presso la LdS di Parma sulla linea Piacenza – Bologna C.le, l'Organismo Investigativo Nazionale ha ritenuto necessario avviare un'indagine di sicurezza nominando, con nota n. 2042 del 22/07/2024, dapprima un investigatore interno all'amministrazione, iscritto nell'elenco degli esperti di cui all'art. 20 comma 7 del D. Lgs. 50/2019 e successivamente, con nota n. 0236 del 28/01/2025, un funzionario dell'Ufficio istituendo così una Commissione per accertare le cause dell'incidente avendo preso atto dei danni causati all'infrastruttura ferroviaria, al materiale rotabile, al treno regionale n. 3918 di Trenitalia-Tper incrociante, alla viabilità pubblica e alle auto parcheggiate in Via Toscana (sede stradale adiacente il tratto dell'infrastruttura ferroviaria interessato dallo svio).

### **2.2. Motivazione della decisione di avviare l'indagine**

A seguito dell'analisi delle Relazioni Informative trasmesse dal GI RFI e dall'IF acquisite in banca dati SIGE rispettivamente in data 14/07/2024 e 12/07/2024, con il dettaglio delle informazioni relative al suddetto evento, ed in considerazione dei danni stimati nell'immediatezza in oltre 2.000.000 (duemilioni) di euro, è stato deciso di svolgere l'indagine con l'obiettivo di migliorare la sicurezza ferroviaria e la prevenzione di incidenti nel sistema ferroviario, come previsto al comma 1 dell'articolo 21 del Decreto Legislativo n. 50/2019.

### **2.3. Portata e limiti dell'indagine**

Come già riportato in premessa, l'attività dell'Ufficio ha come obiettivo il miglioramento della sicurezza del trasporto ferroviario, del trasporto ad impianti fissi e di quello marittimo attraverso le indagini per la individuazione delle cause degli incidenti e degli inconvenienti. Un'indagine, in generale, è condotta in modo indipendente dall'inchiesta dell'AG, ha lo scopo di analizzare la dinamica dell'evento, individuare i fattori causali e concausali che lo hanno generato e fornire apposite raccomandazioni destinate agli operatori del settore riguardanti azioni/procedure da mettere in atto al fine di garantire la sicurezza della circolazione ferroviaria. A completamento dell'indagine viene redatta una relazione, che non ha natura sanzionatoria e non mira ad attribuire colpe o responsabilità. Nella fattispecie di cui trattasi l'indagine è finalizzata all'accertamento delle cause dell'incidente avvenuto l'11/07/2024, consistente nello svio del treno n. 54266/54269 di Medway Italia presso Parma, sulla linea Piacenza – Bologna C.le.

#### 2.4. Capacità tecniche e funzioni della squadra investigativa

L'incarico è stato affidato ad un investigatore interno all'Amministrazione, previa verifica dei requisiti di indipendenza dalle parti coinvolte e di mancanza di conflitto di interessi o di incompatibilità, al fine di meglio coordinare le attività ed i rapporti con le parti e le istituzioni coinvolte. In particolare, con nota prot. n. 2042/2024 veniva affidato l'incarico all'Ing. Lorenzo LORETO iscritto nell'elenco degli esperti che possono essere nominati investigatori dall'Ufficio. Successivamente, in data 28/01/2024, l'Organismo Investigativo, con nota n. 0236, ha provveduto ad estendere la Commissione, assegnando l'incarico anche all'ing. Massimiliano CONFICCONI, funzionario interno all'Ufficio per le investigazioni ferroviarie e marittime.

#### 2.5. Comunicazione e consultazione con persone o enti coinvolti

Il 12/07/2024, con note n. 1956 e n. 1967, è stato comunicato l'avvio dell'investigazione di sicurezza alle seguenti parti/soggetti:

- Procura della Repubblica di Parma,
- Agenzia nazionale per la sicurezza delle ferrovie e delle infrastrutture stradali e autostradali (ANSFISA),
- Gestore della rete ferroviaria RFI,
- Impresa ferroviaria Medway Italia.

Nella medesima giornata l'investigatore incaricato insieme al Dirigente dell'Ufficio si è recato sul luogo del sinistro per procedere ai primi rilievi riguardante lo stato dell'infrastrutture e del convoglio e prendere i primi contatti con i soggetti interessati (GI, IF, POLFER, Procura della Repubblica di Parma, ANSFISA).

Il giorno 17/07/2024, venuto a conoscenza che nell'incidente era stato coinvolto anche il treno regionale n. 3918, l'Ufficio ha provveduto a comunicare con nota n. 2005 l'avvio dell'investigazione anche all'Impresa Ferroviaria Trenitalia Tper.

#### 2.6. Livello di cooperazione offerto dai soggetti coinvolti

#### 2.7. Metodi e tecniche di indagine

#### 2.8. Difficoltà e problematiche riscontrate nel corso dell'indagine

#### 2.9. Interazioni con le autorità giudiziarie

#### 2.10. Altre informazioni

### 3. Descrizione dell'evento

#### 3.1. Informazioni sull'evento e sul contesto

##### 3.1.1. Descrizione e tipologia dell'evento

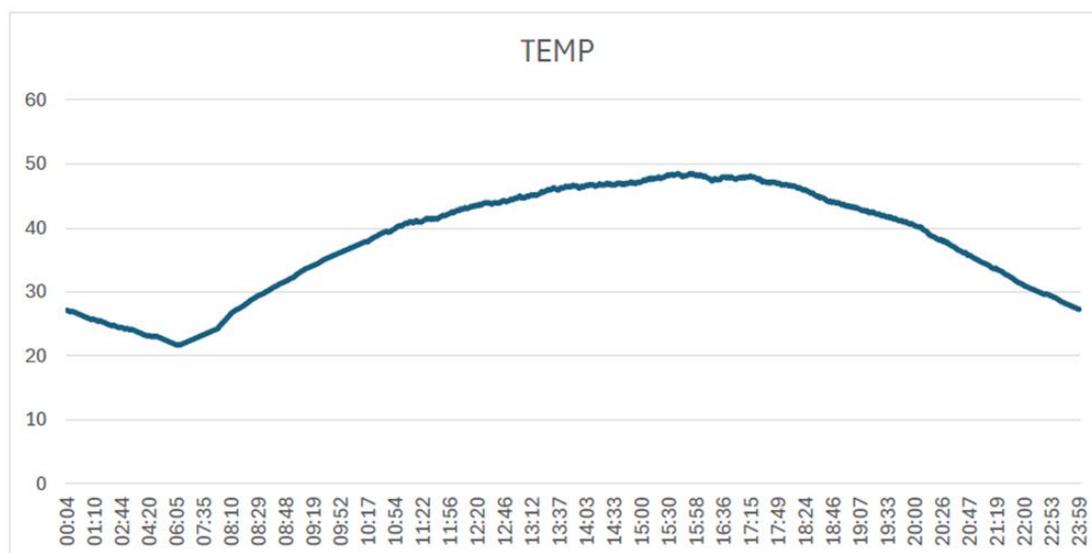
Il treno n. 54266/54269 dell'IF Medway Italia partito da Genova Marittima (GE) e diretto a S. Ilario d'Enza (RE), il giorno 11/07/2021, alle ore 16:30 circa, dopo aver transitato per la stazione di Parma, in prossimità del deviatoio 8A al km 89+300, sviava con gli ultimi due carri in coda. Lo svio del treno n. 54266/54269 avveniva lato scarpata senso sinistro marcia treno e causava danni significativi agli impianti di sicurezza e segnalamento, alla linea aerea di contatto ed all'armamento dal km 89+300 (punto di svio) al km 87+070 (punto di arresto), oltre che al treno R n. 3918 incrociante di Trenitalia Tper e a circa trenta veicoli stradali parcheggiati lungo la strada confinante con la sede ferroviaria. Pertanto, secondo quanto descritto nella nota prot. 3505 del 14/12/2020 "Procedura di segnalazione unica di incidenti e inconvenienti alla Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie e Marittime", l'incidente è classificabile come [00.02.01] – "Deragliamento: Deragliamento di treno".

##### 3.1.2. Data, ora e luogo dell'evento

L'evento è avvenuto il giorno 11/07/2024, alle ore 16:30 circa, sulla linea Piacenza-Bologna C.le, nei pressi della stazione di Parma e si è sviluppato dalla progressiva km 89+300 (punto di svio) fino al punto di arresto del treno alla progressiva km 87+070 circa.

##### 3.1.3. Descrizione del luogo dell'evento, condizioni meteorologiche e geografiche, eventuali lavori in corso

Le condizioni meteorologiche al momento dell'evento erano buone: cielo sereno, assenza di fenomeni metereologici rilevanti e buona visibilità. Secondo quanto riportato nella relazione di indagine redatta dal personale del GI la temperatura ambiente era di 35°C. La temperatura delle rotaie al momento dell'incidente, come rilevabile dalla documentazione in atti era pari a 47,5°C.



**Fig. 1** – Grafico Tempo- Temperatura delle rotaie del giorno 11/07/2024 (Fonte RFI).

Nel luogo in cui si è verificato l'evento o nelle sue vicinanze non erano in corso lavori, mentre il tratto di binario sul quale il treno è deragliato era stato oggetto di lavori di livellamento eseguiti nella notte tra il 02/07/2024 e il 03/07/2024 dall'UM della DOIT di Bologna al fine di eliminare dei

difetti segnalati con avvisi tipo I1 e I2 dal treno diagnostico Diamante in occasione dei rilievi eseguiti in data 27/06/2024.

#### 3.1.4. Decessi, lesioni e danni materiali

Non si sono registrati decessi, né ferimenti gravi.

Risultano danneggiati i seguenti materiali dell'infrastruttura ferroviaria:

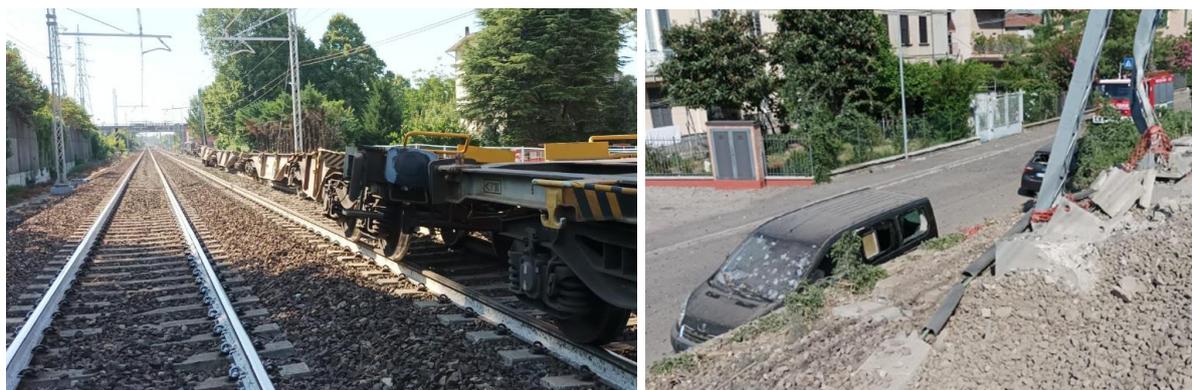
- i componenti degli scambi 8A, 27A e 3B e l'armamento ferroviario di un tratto di 1800 m del binario IV della stazione di Parma;
- la linea di contatto e pali tipo LSU e il montante di un portale TE;
- i cunicoli e i cavi IS e TLC e le casse di manovra dei deviatori;
- una garitta e vari enti di IS, SCMT e TLC del binario IV.

I danni all'infrastruttura sono stati stimati da RFI per un importo totale di circa 5,7 milioni di euro.

Attività di ripristino Armamento	3.975.063,37 €
Sistema di Protezione ATWS e barriere	196.268,68 €
Attività opere civili e corpo stradale	70.025,58 €
Attività di ripristino trazione elettrica	769.812,16 €
Attività di ripristino impianti di segnalamento e telecomunicazioni	672.150,00 €
<b>TOTALE</b>	<b>5.683.319,79 €</b>

**Fig. 2** – Danni all'infrastruttura ferroviaria (Fonte RFI).

I rotabili danneggiati nell'evento sono due: il treno merci n. 54266/54269 dell'IF Medway Italia sviato e il treno incrociante R n. 3918 di Trenitalia Tper. I danni al materiale rotabile sono stati quantificati da Trenitalia Tper in circa 200.000 (duecentomila) euro. Non è stato riscontrato un dato preciso riguardante i danni subiti dal treno di Medway Italia dato che il materiale è stato posto sotto sequestro dall'AG. Tuttavia, dalla documentazione in possesso della Commissione, il danno presunto risulta superiore ai 150.000 (centocinquanta mila) euro. Infine, si segnalano danni alla sede stradale adiacente alla ferrovia e a circa trenta automobili in sosta su via Toscana i cui importi non sono noti a questa Commissione.



**Fig. 3.1, 3.2** – Danni all'infrastruttura a seguito dell'evento (Fonte RFI).



**Fig. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4** – Danni al treno n. 54266/54269 a seguito dell'evento (Fonte Ufficio).

### 3.1.5. Altre conseguenze

Alle 18:30 dell'11/07/2024 veniva disposta l'interruzione accidentale su entrambi i binari della tratta Parma – S. Ilario e venivano attivati servizi sostitutivi di autobus.

Il binario pari della tratta S. Ilario d'Enza-Parma è stato riattivato alle ore 05:27 del 13/07/2024 con rallentamento gestito da SCMT a 30 km/h come da PE1517/2015 con inizio dal km 89+500 per i treni in senso dispari, e con inizio al km 87+500 per i treni in senso pari; la durata di tale regime è stato di 28 giorni.

Il binario dispari, posto sotto sequestro da parte dell'AG, veniva dissequestrato in data 23/07/2024 e riattivato il giorno 31/07/2024 a seguito dei lavori di ripristino eseguiti dalla DOIT Bologna. In questo frangente i treni viaggiatori programmati sul binario dispari venivano deviati, in corrispondenza della tratta S. Ilario d'Enza-Parma, sul binario pari con circolazione a binario unico con senso di marcia alternato.

Il treno R n. 3918 di Trenitalia Tper è proseguito senza limitazioni fino al ricevimento al binario II della LdS di Parma, mentre il treno sviato veniva condotto sul binario VII della stazione di Reggio Emilia dove veniva messo sotto sequestro dall'AG.

L'evento ha generato i seguenti danni alla circolazione:

- soppressione parziale di n. 1 treno AV;
- soppressione totale di n. 77 IC;
- soppressione parziale di n. 18 IC;
- soppressione totale di n. 153 R;
- soppressione parziale di n. 391 R;
- soppressione totale di n. 450 merci;
- soppressione parziale di n. 29 merci.

Il ritardo totale maturato è risultato pari a 36.856 minuti.

### 3.1.6. Persone e soggetti coinvolti

Nell'evento è stato direttamente coinvolto il personale di bordo dei treni n. 54266/54269 dell'IF Medway Italia e del R n. 3918 di Trenitalia Tper.

### 3.1.7. Materiale rotabile

Il treno n. 54266/54269 dell'IF Medway sviato l'11/07/2024 era composto come di seguito riportato nel senso di marcia (in grassetto i carri sviati):

- Locomotiva E 483 314 (testa treno);
- Carro 01 – NEV 37 80 4566 310-1;
- Carro 02 - NEV 33 54 4950 313-5;
- Carro 03 - NEV 37 80 4566 688-0;
- Carro 04 - NEV 33 88 4975 003-3;
- Carro 05 - NEV 37 80 4960 858-1;
- Carro 06 - NEV 33 54 4950 243-4;
- Carro 07 - NEV 33 68 4556 855-7;
- Carro 08 - NEV 37 80 4909 086-3;
- Carro 09 - NEV 33 87 4908 693-4;
- Carro 10 - NEV 31 80 4552 799-7;
- Carro 11 - NEV 33 68 4909 184-6;
- Carro 12 - NEV 33 53 4557 761-3;
- Carro 13 - NEV 37 80 4909 096-2;
- Carro 14 - NEV 33 54 4950 235-0;
- **Carro 15 - NEV 33 54 4950 316-8;**
- **Carro 16 - NEV 33 54 4950 168-3** (coda treno).

Le caratteristiche tecniche principali risultano:

- Massa frenata: 580 t,
- Massa treno: 632 t,
- Percentuale massa frenata esistente: 91%,
- Velocità massima rispetto ai veicoli: 120 km/h,
- Viaggiate con freno continuo tipo Viaggiatori,
- Rango di velocità dei veicoli: A,
- Lunghezza convoglio: 451m,
- Tipo treno: merci (assenza di merce pericolosa RID).

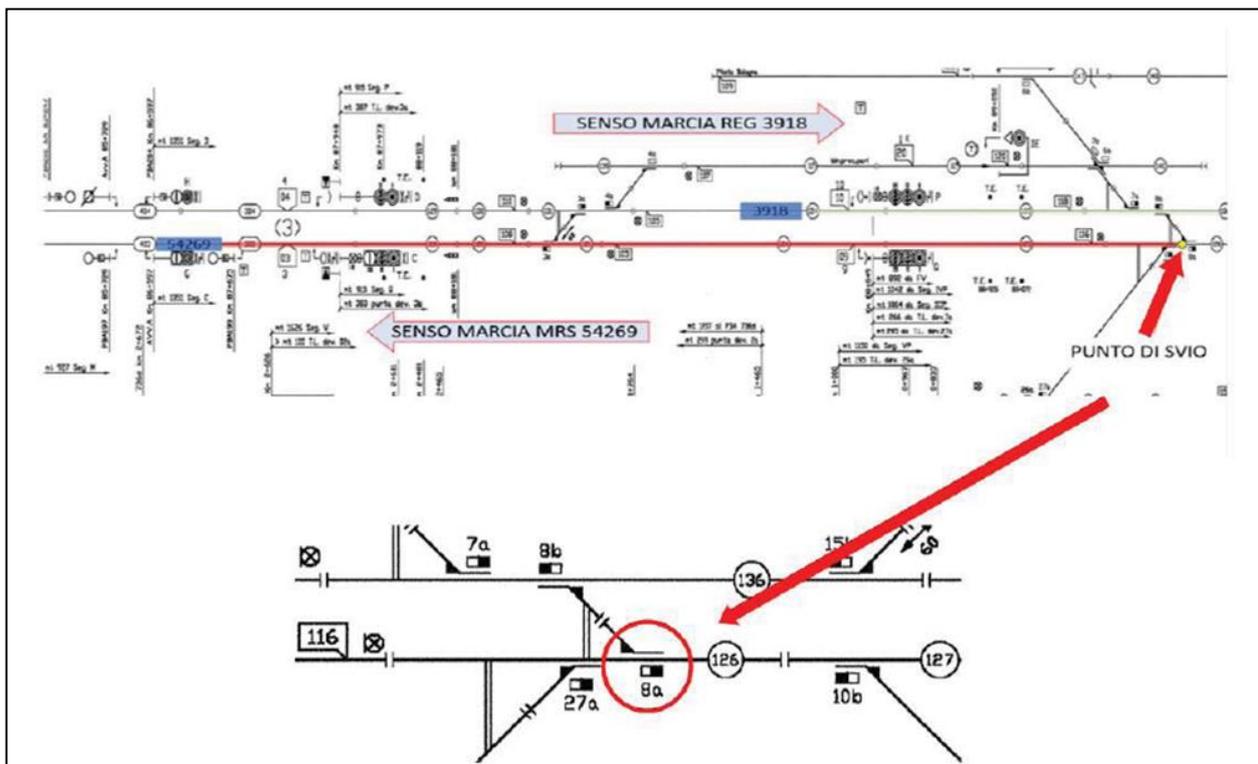
### 3.1.8. Infrastruttura e sistema di segnalamento

La tratta interessata dall'incidente, facente parte della linea Piacenza – Bologna (storica) gestita da RFI, è a doppio binario, il regime di esercizio è con Dirigenza Locale ed è esercita con blocco elettrico automatico a correnti codificate atto a consentire la ripetizione continua in macchina dei segnali e delle condizioni della via.

Sono stati interessati dall'evento anche i deviatori 8A in corrispondenza del quale si è verificato lo svio, 27A e 3B danneggiati a seguito del deragliamento. Il tratto su cui insistono i deviatori, e dove risulta si sia verificato il sormonto, è in pieno rettilineo. Successivamente il tracciato segue una curva dotata di raggio pari a 1616,000 m e RP di lunghezza 110,000 m in entrata e 120,000 m in uscita.

Lo scambio 8A è della tipologia S60E1/250/0.092dx, posato su traversoni in cap e fa parte di una comunicazione semplice fra i binari di corsa, con interasse di 3,935 m e realizzata secondo lo standard rappresentato nel piano di posa disegno FS9875.

Sul IV binario, lo scambio 8A è preceduto (senso marcia treno) dallo scambio 10B e seguito dallo scambio 27A. Le lunghezze dei tratti di binario intercorrenti fra i suddetti scambi (10B - 8A - 27A) sono rispettivamente di circa 17,50 m e 6,30 m; tali tratti, ai fini della lunga rotaia saldata (lrs), si possono definire "serraglie corte" e sono realizzati secondo lo standard di RFI con rotaie 60E1 di acciaio R260, traverse in cap RFI240 e spartito di 60 cm, pietrisco di 1<sup>a</sup> categoria.



**Fig. 5** – Piano schematico del tratto in cui si è verificato l'evento con dettaglio delle "serraglie corte" comprese tra gli scambi 10B, 8A e 27A (Fonte RFI).



Nella tabella seguente sono riportate le caratteristiche dei succitati scambi nonché le rispettive progressive chilometriche:

sede tecnica scambio	numero	km inizio	km fine	sigla tipo scambio	posa
LO2035-BC-BC01-DEV-D14	27A	89+193	89+163	S 60 E1/250/0,12	SX
LO2035-BC-BC01-DEV-D06	8A	89+230	89+200	S 60 E1/250/0,092	DX
LO2035-BC-BC01-DEV-D03	10B	89+288	89+258	S 60 E1/250/0,12	DX

**Fig. 6** – Caratteristiche dei deviatori coinvolti nell'evento (Fonte RFI).

A seguito dell'incidente sono stati realizzati degli accertamenti immediati dal personale del GI.

Alle 17:20 dell'11/07/2024 il settore Circolazione del GI ha riscontrato:

- Nessuna “non conformità” sulla consistenza del personale del movimento in servizio;
- Nessuna discordanza della posizione degli enti che insistono sull'itinerario/istadamento interessato;
- Assenza di scarpe, sbarre fermacarri o altro materiale che possa aver causato l'incidente;
- Nessuna “non conformità” sullo stato dell'apparato centrale;
- Nessuna “non conformità” sul contenuto e controfirma delle consegne tra DM, deviatori, manovratori nelle 24 ore precedenti;
- Nessuna “non conformità” delle registrazioni sul modello M125a;
- Nessuna “non conformità” sul Piano schematico e sulle tabelle delle condizioni.

Alle 09:30 del 12/07/2024 il settore Impianti di sicurezza e segnalamento ha riscontrato:

- Tiranteria, fermascambiatura e intallonabilità dei deviatori 14B e 10B regolari;
- Spazio tra ago e contrago dei deviatori 14B, 10B regolare;
- Danneggiamento di deviatori 8A, 27A e 3B;
- Concordanza tra la posizione reale dei deviatori e le ripetizioni sul bando di manovra regolari per gli scambi 14B, 10B, 27A e 8A;
- Controllo elettrico del deviatoio 3B per danneggiamento;
- Segnale IVB disposto a via libera per il treno n. 54266/54269.

Dalla relazione di indagine interna di RFI si riscontra che gli accertamenti all'armamento sono stati effettuati in data 12/07/2024, come previsto dalla Procedura DTC PSE 42 1 0 “Libretto SVI – Certificazione dello stato dell'infrastruttura armamento e opere civili al momento dell'incidente”.

I rilievi a binario scarico sono stati eseguiti a partire dal presunto punto di svio identificato in corrispondenza della forgiatura dell'ago destro dello scambio 8A e, considerando la velocità ridotta pari a 115 km/h, per una estesa pari a circa 85 m sul tratto di binario a monte del presunto punto di svio. In tale tratto ricadono anche gli scambi 8A, 10B e 14B con il loro corretto tracciato.

Non sono state eseguite misure a binario carico essendo il binario non idoneo a permettere la circolazione di un rotabile risultando fortemente danneggiato in corrispondenza dello scambio 8A.

Inoltre, il tratto di infrastruttura corrispondente allo scambio 8A veniva immediatamente posto sotto sequestro, unitamente al materiale rotabile sviato.

Con riferimento all'IT “Controllo delle grandezze caratteristiche degli apparecchi del binario” DTC IT SE 02 1 0” che disciplina i valori ammessi delle quote caratteristiche degli scambi, rilevate con calibro manuale, è risultato che le misure delle quote caratteristiche dei tre scambi considerati (10B, 8A e 27A), rilevate sui corretti tracciati, rientrano nei valori ammessi in esercizio.

Con riferimento all'IT “Usura delle coppie ago-contrago degli scambi. Calibro di controllo e norme di manutenzione” RFI TCAR ST AR 06 002 A:

Scambio 8A (in corrispondenza del quale si è verificato lo svio).

- il controllo usura contrago sinistro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo usura contrago destro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo usura ago sinistro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo usura ago destro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo scheggiature ago sinistro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo scheggiature ago destro è risultato nei limiti previsti dall'IT.

Il telaio degli aghi presentava una deformazione di allineamento in corrispondenza della cassa di manovra. Il punto di sormonto si individuava in corrispondenza dell'inginocchiatura.

Scambio 10B (precedente lo scambio 8A, smt).

- il controllo usura contrago sinistro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo usura contrago destro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo usura ago sinistro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo usura ago destro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo scheggiature ago sinistro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo scheggiature ago destro è risultato nei limiti previsti dall'IT.

Scambio 14B (precedente lo scambio 10B, smt).

- il controllo usura contrago sinistro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo usura contrago destro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo usura ago sinistro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo usura ago destro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo scheggiature ago sinistro è risultato nei limiti previsti dall'IT;
- il controllo scheggiature ago destro è risultato nei limiti previsti dall'IT.

Con riferimento allo “Standard di qualità geometrica del binario e parametri di dinamica di marcia per velocità fino a 300 km/h” RFI TCAR ST AR 01 001 D, sono state eseguite le misure a binario scarico (indicate sul libretto SV1) con calibro manuale.

Le misure a binario scarico (che nel seguito vengono confrontate con i valori ammessi dallo standard suddetto che sono riferiti a binario carico) sono così risultate:

- i valori di scartamento rientrano nel 1° livello di qualità geometrica;
- il valore massimo di sghembo calcolato su base 3 m è pari a 0,67‰ e rientra nel 1° livello di qualità geometrica;
- il valore massimo di sghembo calcolato su base 6 m è pari a 0,67 ‰ e rientra nel 1° livello di qualità geometrica;
- il valore massimo di sghembo calcolato su base 9 m è pari a 0,44 ‰ e rientra nel 1° livello di qualità geometrica.

Il binario si presentava con gli organi di attacco correttamente serrati e non erano presenti segni di usura anomali sull'armamento.

Sul IV binario, in un tratto precedente a quello in cui si è verificato l'incidente, era presente una riduzione di velocità a 115 km/h, con abbattimento codice, dovuta alla presenza di uno scambio intersezione sul ponte Parma. L'estesa del tratto interessato dalla riduzione di velocità è ricompresa fra la progressiva km 91+711 e la progressiva km 89+417 (quest'ultima in corrispondenza circa del segnale di partenza del IV binario).

Dopo il tratto citato, fa fede quanto riportato sul fascicolo linea L82, che prevede una velocità di 140 km/h per il Rango A, mentre il treno in parola era limitato a 120 km/h.

Grado di frenatura	Velocità massima Km/h (1)				Progr. Chilom.	LOCALITÀ DI SERVIZIO	Velocità massima Km/h B. DESTRA (1)				Grado di frenatura	
	A	B	C	P			A	B	C	P		
la	80	85	90	105	█	146,82 <b>PIACENZA</b>	█	80	85	90	90	la
	135	140	145	160		Dev. U.		135	140	145	145	
	140	150	165	195		Cippo km 143,000		140	150	165	165	
		160	185		█	137,99 <b>Pontenure</b>	█		160	180	180	
						Cippo km 137,000						
						131,86 <i>Cadeo</i>						
			160	175	█	125,21 <b>Fiorenzuola</b>	█			160	160	
			185	200		Ponte km 112,839				180	180	
						111,75 <b>FIDENZA</b>						
		155	160	175	█	102,15 <b>Castelguelfo</b>	█		155	160	160	
		160	175	200		Cippo km 96,000						
		185				89,74 <b>PARMA</b>				160	175	
I					█	78,87 <b>S. Ilario</b>	█			180	180	I
						Dev. U.						
						Cippo km 82,000						
la	130	135	145	170	█	66,000	█	130	135	145	145	la
						Cippo km 66,000						
	140	160	185	200	█	61,43 <b>REGGIO EMILIA</b>	█	140	160	180	180	
						Cippo km 60,000						

Fig. 7 – Fiancata di Linea della Piacenza – Bologna C.le (Fonte RFI).

### 3.1.9. Altro

Non pertinente ai fini della presente indagine.

## 3.2. Descrizione oggettiva degli avvenimenti

### 3.2.1. Catena di avvenimenti che hanno determinato l'evento

Alle ore 16:30 dell'11/07/2024 il DMO di Parma tramite il comando da Apparato Centrale dell'itinerario 24-03, disponeva a via libera il segnale di partenza IVB per poter permettere il transito al treno n. 54266/54269 di Medway, relazione Genova Marittima/S. Ilario d'Enza. Contestualmente, il DMO disponeva a via libera i segnali di protezione "P" e "B" tramite il comando da Apparato Centrale degli itinerari 04-10 e 10-22 per consentire l'ingresso al binario III (pari) del treno R n. 3918 del 11/07/2024 di Trenitalia Tper, relazione Ancona-Piacenza.

Il treno 54266/54269 Genova Marittima – Reggio Emilia, in transito sul corretto tracciato in uscita dalla stazione di Parma e in direzione Reggio Emilia, incrociava il treno R n. 3918 che emetteva ripetuti fischi.

Dopo pochi secondi, si verificava l'apertura dell'interruttore extrarapido, l'abbassamento del pantografo e l'intervento della frenatura di emergenza. L'AdC coadiuvava la frenatura fino alla fermata del treno avvenuta tra i cippi chilometrici 88 e 87.

#### 3.2.1.1. Azioni delle persone coinvolte

Alle ore 16:33 l'AdC del treno R n. 3918 di Trenitalia Tper lanciava la chiamata d'emergenza per comunicare l'avvenuto urto con il treno merci incrociante n. 54266/54269 di Medway Italia causa svio di quest'ultimo all'altezza del segnale di protezione INT. "P".

A seguito degli accertamenti al materiale del treno R n. 3918 di Trenitalia Tper dell'11/07/2024, si constataba che l'urto avvertito in prossimità del segnale di protezione "P" non era stato causato dal contatto con il materiale del treno incrociante ma dall'impatto delle parti di massicciata proiettate dai veicoli del treno n. 54266/54269 fuoriusciti dai binari.

Contestualmente l'AdC del treno n. 54266/54269 di Medway Italia comunicava immediatamente al regolatore della circolazione l'accaduto e si attivava per staffare il materiale.

I provvedimenti adottati dal personale per il controllo del traffico, per lo scambio dei messaggi, sembrano in linea con le procedure di esercizio in situazione normale così come conformi alle procedure sono risultati i provvedimenti adottati a tutela e salvaguardia del luogo dell'incidente rispetto alle procedure di esercizio in caso di degrado/incidente.

#### 3.2.1.2. Materiale rotabile e impianti tecnici

Il treno n. 54266/54269 di Medway Italia era composto da 16 carri più locomotore in testa. I veicoli sviati, n. 2 carri pianale a 6 assi - serie Sggrs NEV 33 54 4950 316-8 (posizione 15) e 33 54 4950 168-3 (posizione 16) - viaggiavano vuoti.

Detentore ed SRM risulta essere l'impresa VTG. La revisione dei carri era rispettivamente 6REV 201 07/09/2021 + 3 mesi (scadenza 07/09/2027 + 3 mesi) e 6REV 887 19/04/2021 (scadenza 19/04/2027).

Come stabilito nel testo normativo di riferimento di Medway (MDW.D.NVTV, parte II, tabella 3.1.), nonché nelle condizioni tecniche per lo scambio dei carri tra imprese ferroviarie riconosciute a livello internazionale (allegato 9 GCU), i controlli a carico delle IF riguardano la verifica della quota  $q_R$ , dell'altezza e dello spessore dei bordini delle ruote dei carri che deve essere maggiore del valore limite ammesso ( $q_R > 6,5$  mm).

Dalle misurazioni effettuate dall'IF risulta che tali quote rientravano nei limiti previsti dai suddetti documenti; pertanto, il convoglio risultava essere idoneo all'esercizio ferroviario.

Il carro in posizione 15 (penultimo e primo sviato) risultava contrassegnato con etichetta "K" ed orientato con l'asse 6 in prima posizione rispetto alla marcia del treno.

Di seguito si riportano i principali dati tecnici dei veicoli sviati:

- Passo dei carrelli: 1.800 mm,
- Distanza fra i perni dei carrelli: 2x10.580 mm,
- Lunghezza dei rotabili, compresi i respingenti non compressi: 26.700 mm,
- Tara: 28.000 kg,
- Peso frenato: 88 t max (freno autocontinuo),
- Peso frenato freno a mano: 20 t,
- Velocità massima: 120 km/h a vuoto – 100 km/h a carico.

Il carro in posizione 15 (penultimo) risultava con il carrello anteriore smt ancora sui binari, con i bordini destri appoggiati sul fungo, mentre il carrello centrale e quello di coda, quest'ultimo avente una sola sala, risultavano sviati. I carrelli del carro in posizione 16 (ultimo) risultavano a contatto della massicciata, con ancora ralla e controralla unite, ma sprovvisti di sale ed in taluni casi anche delle molle di sospensione. Le sale montate, per quanto danneggiate, non presentavano segni evidenti di riscaldamento o di rotture pregresse. Sulle superfici di rotolamento e sui bordini si notavano segni di urti e danneggiamenti compatibili con la marcia fuori binario. Le molle di sospensione di tara e di carico (queste ultime influenti dato che i due carri viaggiavano vuoti), sia quelle rinvenute lungo i binari che quelle rimaste nella propria sede, non presentavano, al controllo visivo, evidenze di rotture o di snervamenti/cedimenti. I ceppi del freno del carro in posizione 15, rimasti in posizione, apparivano molto consumati e pertanto si deve dedurre che il problema segnalato con l'applicata etichetta "K" fosse proprio relativo all'impianto pneumatico. I telai dei carrelli interessati dello svio risultavano estremamente danneggiati. Le unioni meccaniche tra i carri e quelle tra i semicarri, seppur danneggiate, erano ancora attive dopo l'evento. Tra i carri sviati la condotta del freno risultava sganciata, mentre i relativi rubinetti risultavano aperti; si può ritenere che il distacco sia avvenuto a seguito o durante l'evento di svio. Il respingente anteriore sinistro del carro in posizione 16 era completamente distrutto, per via della perdita del piatto e della camicia esterna, con fuoriuscita degli elementi elastici. Sono state rilevate anche delle molle dei pattini rotte ma il tipo di rottura, netta e senza evidenza di ruggine, lascia supporre che sia avvenuta durante l'evento, a seguito degli urti tra il telaio del carro ed il telaio dei carrelli conseguentemente alla perdita delle sale montate.

A livello di formazione del convoglio, si è registrato che la maniglia del gancio non era nella posizione di riposo e la regolazione dell'altezza dei respingenti non era sempre uniforme. Inoltre, premesso che il treno era previsto in regime di frenatura impostato su P (passeggeri), si segnala che l'ultimo carro presentava sul lato sinistro smt la leva d'isolamento del freno ed il commutatore G/P tranciati/danneggiati, mentre sul lato destro la leva G/P risultava in posizione invertita, ovvero in posizione apparente G (merci). L'entità degli urti subiti e i danni sui carrelli e timoneria del freno rendono tuttavia impossibile stabilire con certezza la posizione delle leve pre-evento.



**Fig. 8.1, 8.2, 8.3** – Materiale rotabile sviato (Fonte RFI).

### 3.2.1.3. Sistema operativo

#### 3.2.2. Catena di avvenimenti a partire dal verificarsi dell'evento

Alle 16:33 il DCCM emanava avvisi come da procedura RFI DCIO P SE FU 05.01 1 0 allertando VVF, POLFER, FS Security, Reperibile II livello e Reperibile III Livello UC Emilia. Successivamente, messo in sicurezza il materiale, il personale del treno si recava verso la coda del mezzo insieme alla POLFER, nel frattempo intervenuta sul posto, constatando lo svio degli ultimi due veicoli in composizione ancora agganciati al treno merci n. 54266/54269. I carri convolti erano il 33 54 4950 316-8 e il 33 54 4950 168-3.

Alle 17:07, l'AdC del treno R n. 3918 di Tranitalia Tper comunicava di poter proseguire senza limitazioni fino al ricevimento nella LdS di Parma.

Alle ore 17:09 il DMO Parma autorizzava con fono 27/38 l'ingresso in II binario del R n. 3918 tramite il rispetto dell'indicazione del segnale di prima categoria, ove giungeva alle 17:17.

Alle 17:20 la DOTE Bologna comunicava tolta tensione di tutte le Zone TE ambito LdS di Parma per permettere l'intervento dei VVF giunti sul posto.

Alle 17:25 gli AM giunti sul posto comunicavano l'avvenuto svio degli ultimi due carri di coda; la fuoriuscita dei veicoli, avvenuta lato scarpata senso sinistro marcia treno, aveva causato danni

significativi agli impianti di Sicurezza e Segnalamento, alla linea aerea di contatto e all'armamento dal km 89+300 (punto di svio) al km 87+070 (punto di arresto del convoglio).

#### 3.2.2.1. Misure adottate a protezione del luogo dell'evento

Dalle ore 18:30 gli AM comunicavano interruzione accidentale sul binario dispari tra Parma e S. Ilario ed interruzione accidentale sul pari fra S. Ilario e Parma.

Alle 20:00 iniziavano i rilievi giudiziari da parte delle Autorità.

Venivano liberati i binari dai rottami rilasciati dal treno sviato che veniva condotto, previa interruzione della circolazione, e stazionato sul binario VII di Reggio Emilia, dove veniva messo sotto sequestro dall'AG.

Il binario pari della tratta S. Ilario d'Enza-Parma è stato riattivato alle ore 05:27 del 13/07/2024 con rallentamento gestito da SCMT a 30 km/h come da PE 1517/2015 con inizio dal km 89+500 per i treni in senso dispari, e con inizio al km 87+500 per i treni in senso pari; la durata di tale regime è risultata pari a 28 giorni.

Il binario dispari, posto sotto sequestro da parte dell'AG, veniva dissequestrato in data 23/07/2024 e riattivato il giorno 31/07/2024 a seguito dei lavori di ripristino eseguiti dalla DOIT Bologna. In questo frangente i treni viaggiatori programmati sul binario dispari venivano deviati, in corrispondenza della tratta S. Ilario d'Enza-Parma, sul binario pari con circolazione a binario unico con senso di marcia alternato.

#### 3.2.2.2. Servizi di soccorso e di emergenza

Sul luogo dell'incidente sono intervenuti prontamente unità dei VVF e della POLFER informati subito dal personale del GI RFI, unitamente a personale e FS Security, Reperibile II livello e Reperibile III Livello UC Emilia.

## **4. Analisi dell'evento**

### **4.1. Ruoli e mansioni**

*4.1.1. Impresa ferroviaria e/o gestore dell'infrastruttura*

*4.1.2. Soggetto responsabile della manutenzione*

*4.1.3. Fabbricante o fornitore di materiale rotabile*

*4.1.4. Autorità nazionali e/o Agenzia dell'Unione Europea per le ferrovie*

*4.1.5. Organismi notificati*

*4.1.6. Organismi certificati*

*4.1.7. Altra persona o soggetto interessato dall'evento*

### **4.2. Materiale rotabile e impianti tecnici**

*4.2.1. Fattori imputabili alla progettazione*

*4.2.2. Fattori imputabili all'installazione e messa in servizio*

*4.2.3. Fattori riconducibili a fabbricanti o fornitori*

*4.2.4. Fattori imputabili alla manutenzione*

*4.2.5. Fattori riconducibili al soggetto responsabile della manutenzione*

*4.2.6. Altri fattori*

### **4.3. Fattori umani**

*4.3.1. Caratteristiche umane e individuali*

*4.3.2. Fattori legati al lavoro*

*4.3.3. Fattori e incarichi organizzativi*

*4.3.4. Fattori ambientali*

### **4.4. Meccanismi di feedback e di controllo**

*4.4.1. Quadro normativo*

*4.4.2. Valutazione del rischio e monitoraggio*

*4.4.3. Sistema di Gestione della Sicurezza delle imprese ferroviarie e del gestore dell'infrastruttura*

*4.4.4. Sistema di Gestione del soggetto responsabile della manutenzione*

*4.4.5. Supervisione delle autorità nazionali preposte alla sicurezza*



*4.4.6. Autorizzazioni, certificati e rapporti emessi dall'Agenzia*

*4.4.7. Altri fattori sistemici*

4.5. Eventi precedenti di carattere analogo

## **5. Conclusioni**

### **5.1. Sintesi dell'analisi e conclusioni in merito alle cause dell'evento**

### **5.2. Misure adottate dopo l'evento**

A seguito dell'evento gli enti coinvolti hanno nominato una commissione d'indagine interna per valutare le cause dell'incidente.

L'ANSFISA, il 26/07/2024 emanava raccomandazioni al GI cui chiedeva l'adozione urgente di idonee misure di mitigazione del rischio riguardante la gestione della termica del binario in tratti costituiti in lrs.

### **5.3. Osservazioni aggiuntive**



## ***6. Raccomandazioni in materia di sicurezza***