



Ufficio per le investigazioni
ferroviarie e marittime

Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

INTERIM REPORT

**FUGA E SUCCESSIVO SVIO DI MATERIALE ROTABILE,
TRA NOCERA INFERIORE E PAGANI (SA),
LINEA NAPOLI - BATTIPAGLIA, AVVENUTO IN DATA 21/03/2023
(IDENTIFICATIVO ERAIL: IT-10399)**

18 marzo 2024

Premessa

L'attività dell'Ufficio per le investigazioni ferroviarie e marittime ha come unico obiettivo la prevenzione di incidenti e inconvenienti futuri, 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

Indice

1. Sintesi	5
2. Indagine e relativo contesto	6
2.1. Decisione di avviare l'indagine	6
2.2. Motivazione della decisione di avviare l'indagine	6
2.3. Portata e limiti dell'indagine	6
2.4. Capacità tecniche e funzioni della squadra investigativa	6
2.5. Comunicazione e consultazione con persone o enti coinvolti	6
2.6. Livello di cooperazione offerto dai soggetti coinvolti	7
2.7. Metodi e tecniche di indagine	7
2.8. Difficoltà e problematiche riscontrate nel corso dell'indagine	7
2.9. Interazioni con le autorità giudiziarie	7
2.10. Altre informazioni	7
3. Descrizione dell'evento	8
3.1. Informazioni sull'evento e sul contesto	8
3.1.1. Descrizione e tipologia dell'evento	8
3.1.2. Data, ora e luogo dell'evento	8
3.1.3. Descrizione del luogo dell'evento, condizioni metereologiche e geografiche, eventuali lavori in corso	8
3.1.4. Decessi, lesioni e danni materiali	8
3.1.5. Altre conseguenze	8
3.1.6. Persone e soggetti coinvolti	8
3.1.7. Materiale rotabile	8
3.1.8. Infrastruttura e sistema di segnalamento	9
3.1.9. Altro	11
3.2. Descrizione oggettiva degli avvenimenti	12
3.2.1. Catena di avvenimenti che hanno determinato l'evento	12
3.2.2. Catena di avvenimenti a partire dal verificarsi dell'evento	17
4. Analisi dell'evento	17
4.1. Ruoli e mansioni	17
4.2. Materiale rotabile e impianti tecnici	17
4.3. Fattori umani	17
4.4. Meccanismi di feedback e di controllo	18
4.4.1. Quadro normativo	18
4.5. Eventi precedenti di carattere analogo	18
5. Conclusioni	18
5.1. Sintesi dell'analisi e conclusioni in merito alle cause dell'evento	18
5.2. Misure adottate dopo l'evento	18
5.3. Osservazioni aggiuntive	18
6. Raccomandazioni in materia di sicurezza	18

Sigle e Acronimi

ACEI	Apparato Centrale Elettrico a Itinerari
AG	Autorità Giudiziaria
ANSF	Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie
ANSFISA	Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali
CTU	Consulente Tecnico d'Ufficio
DCCM	Dirigente Centrale Coordinatore Movimento
DiGIFeMa	Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie e Marittime (ora Ufficio)
DM	Dirigente Movimento
ERA	European union Agency for Railways
ERAIL	European Railway Accident Information Links
FL	Fascicolo Linea
FS	Ferrovie dello Stato
GI	Gestore dell'Infrastruttura
IA	Impresa Appaltatrice
IF	Impresa Ferroviaria
MdO	Mezzo d'Opera
MIT	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
PL	Passaggio a Livello
PM	Pubblico Ministero
POLFER	Polizia Ferroviaria
PRI	Primo Rapporto Informativo
RdC	Regolatore della Circolazione
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
SCC	Sistema di Comando e Controllo
SCMT	Sistema di Controllo della Marcia del Treno
smt	senso di marcia del treno
SRM	Soggetto Responsabile della Manutenzione
UC	Unità Circolazione

1. Sintesi

Il giorno 21/03/2023, alle ore 9:30 circa, nella stazione di Nocera Inferiore della linea Battipaglia - Napoli, avveniva lo spostamento spontaneo di un convoglio di 18 carri (3 sestine) contenenti rotaie che era in sosta sul V binario inibito alla circolazione dei treni. Detto convoglio percorreva 330 metri circa trascinando una staffa fermacarro, caduta poi all'interno del deviatoio 11/A, e tranciando un paraurti provvisorio di ferro posto a protezione del binario. Il convoglio proseguiva per altri 1000 metri circa verso Napoli raggiungendo il III binario della stazione di Pagani che, rappresenta la prosecuzione del V di Nocera, attraversando due passaggi a livello al km 34+838 e km 34+615 con le barriere aperte. Il convoglio si arrestava impattando contro un cumulo di traverse poste sul binario, in un'area cantiere, procurando lo spostamento delle stesse e lo svio dei primi tre carri. Detto binario era inibito alla circolazione e dismesso in quanto interrotto per lavori di realizzazione di un sottovia nella stazione di Pagani. Il DM della stazione di Nocera Inferiore, alle ore 9:50, si avvedeva dell'accaduto notando attraverso le telecamere dei PL l'indebita presenza dei veicoli tra le barriere aperte. Di concerto col DC e il DCCM interrompeva la circolazione della linea Battipaglia - Napoli e provvedeva al comando della chiusura dei PL.

Sul luogo intervenivano il reperibile di RFI e le autorità giudiziarie che mettevano l'area e i carri sotto sequestro.

Tale convoglio era giunto da Battipaglia come treno n. 78672 il giorno 9/3/2023 alle ore 13:48 con locomotiva e personale di Mercitalia Rail nella stazione di Torre Annunziata C.le. Nella notte tra il 17 e il 18 marzo esso veniva prelevato a cura della Ditta SALCEF SpA con mezzo d'opera e personale proprio e inviato a Nocera Inferiore in regime di interruzione, con scorta del personale di RFI e veniva stazionato al V binario alle ore 4:00 per effettuare lavori sulla linea Nocera Inferiore – Cava de' Tirreni.

Il personale di RFI dichiarava di aver disposto agli agenti della IA, per lo stazionamento dei veicoli, l'applicazione delle scarpe fermacarro in testa lato Battipaglia e in coda lato Napoli. Inoltre, disponeva il serraggio di tutti i freni a mano dei carri, ove presenti. Il tutto avveniva sotto la propria supervisione.

La stazione di Nocera Inferiore ha una pendenza del 2‰ in discesa verso la stazione di Pagani (lato Napoli).

Fortunatamente il convoglio in fuga non ha investito autoveicoli, ciclomotori, né persone ai passaggi a livello aperti presso la stazione di Pagani, ove la pendenza in discesa aumenta al 3‰.

La presenza di traverse accumulate sul binario III hanno fortuitamente interrotta la corsa evitando in tal modo il peggio. Diversamente il convoglio avrebbe proseguito la corsa verso un parcheggio.

Nessun inconveniente risulta al personale di RFI.

La causa diretta dell'evento è sicuramente riconducibile alla indebita sfrenatura del convoglio in sosta al binario V della stazione di Nocera Inferiore.

Le concause (cause indirette) sono riconducibili a:

- Tempo di sosta prolungato (tre giorni)
- Insufficienza di una sola staffa (vista anche la pendenza)
- Probabile inadeguato posizionamento della staffa
- Presumibile mancato inserimento dei freni a mano
- Mancata comunicazione al DM di Nocera
- Inadeguata valutazione del concreto rischio di indebita sfrenatura del treno (fattore umano).

Non si escludono, allo stato attuale dell'indagine, altri fattori cosiddetti sistematici (cause a monte) che potrebbero aver contribuito al verificarsi dell'incidente (es. inefficacia del sistema di monitoraggio, carenze formative del personale della IA, criticità nelle comunicazioni all'interno della Impresa Appaltatrice e/o con il RdC).

2. Indagine e relativo contesto

2.1. Decisione di avviare l'indagine

A seguito delle prime segnalazioni pervenute all'Ufficio per le investigazioni ferroviarie e marittime (ex DiGIFeMa) da parte di RFI, di quanto appreso dagli organi di stampa e dell'intervento dell'Autorità Giudiziaria, l'Organismo Investigativo ha ritenuto necessario avviare un'indagine nominando un professionista iscritto nell'elenco degli esperti, istituito ai sensi dell'art. 20, comma 7, del Decreto legislativo 50/2019.

2.2. Motivazione della decisione di avviare l'indagine

L'indagine è stata avviata ai sensi dell'art. 20, commi 1 e 2, del D. Lgs. n. 50/2019 anche perché l'evento avrebbe potuto avere conseguenze molto più serie tenendo conto dei PL aperti.

2.3. Portata e limiti dell'indagine

L'indagine, come riportato nella premessa, mira ad accertare le cause che hanno determinato l'incidente, le motivazioni, le concause e il fattore umano, al fine di promuovere eventuali azioni e suggerimenti all'ANSFISA, a RFI, alle IF e IA per prevenire ulteriori inconvenienti simili.

L'indagine è assolutamente indipendente dall'inchiesta dell'Autorità Giudiziaria. Essa non intende e non può essere utilizzata in alcun modo per attribuire colpe o responsabilità individuali ma tende solo all'accertamento delle cause che hanno determinato la fuga del convoglio in sosta sul V binario della stazione di Nocera Inferiore il 21/03/2023 e l'urto con conseguente svio nella stazione di Pagani sul binario III, attraversando due PL aperti.

L'indagine si è protratta più a lungo del previsto a causa delle difficoltà di reperire idonea documentazione giustificata dal riserbo per l'attività dell'Autorità Giudiziaria in corso.

2.4. Capacità tecniche e funzioni della squadra investigativa

L'incarico è stato affidato ad un esperto della materia proveniente dal gruppo FS e che in servizio ha svolto numerose indagini interne in caso di inconvenienti di esercizio, oltre ad attività ispettive sulla sicurezza, in particolare nel settore condotta. Sono stati garantiti i requisiti di indipendenza dalle parti interessate. Non è venuto meno il supporto dei funzionari dell'Organismo investigativo (ex DiGIFeMa).

2.5. Comunicazione e consultazione con persone o enti coinvolti

Nel corso dell'indagine l'investigatore incaricato ha partecipato al sopralluogo avvenuto il 6 aprile 2023 nelle stazioni coinvolte dietro autorizzazione del PM e accompagnati dalla Polfer per visionare i veicoli e l'area posta sotto sequestro giudiziario.

Alla visita partecipavano, tra l'altro, oltre ai funzionari della Polfer, il CTU nominato, i funzionari dell'Organismo investigativo, di ANSFISA, di RFI e di Mercitalia Rail.

Ci sono state numerose comunicazioni col personale della Direzione Produzione Sicurezza Nazionale di RFI. Si è interloquito con Mercitalia Rail, in quanto proprietaria dei veicoli e soggetto responsabile della manutenzione.

Non è stato possibile intervistare il personale della IA in quanto già negato alla commissione di RFI per indagini in corso da parte della Magistratura.

Per il personale di scorta di RFI si è considerata valida l'intervista effettuata dalla commissione di RFI.

2.6. Livello di cooperazione offerto dai soggetti coinvolti

Il livello di cooperazione da parte della IF Mercitalia Rail e di RFI è stato soddisfacente. L'impresa ha fornito tutte le informazioni e documentazioni sul materiale rotabile e i percorsi dei treni fino alla sosta nella Stazione di Torre Annunziata C.le. L'impresa non ha avviato indagini sull'accaduto ritenendosi non coinvolta nell'incidente. RFI ha offerto molta collaborazione ma purtroppo ha ritardato la produzione della documentazione richiesta per i motivi già esposti riguardo al procedimento giudiziario in corso. Conseguentemente si sono prolungati i tempi di chiusura dell'indagine.

2.7. Metodi e tecniche di indagine

L'indagine è avvenuta nei seguenti modi:

- Con visita agli impianti, come già detto al paragrafo 2.5 in data 6 aprile 2023, dunque non immediata perché sotto sequestro giudiziario. Nel corso del sopralluogo è stato possibile visionare:
 - ✓ i carri sviati;
 - ✓ i carri rimasti sui binari;
 - ✓ i passaggi a livello occupati e superati senza protezione;
 - ✓ lo stato di frenatura dei veicoli;
 - ✓ la posizione dei freni a mano (meccanici);
 - ✓ la posizione delle leve del dispositivo p/g;
 - ✓ lo stato dei binari e del tronchino paracolpi divelto;
 - ✓ il deviatore interessato;
 - ✓ parte della staffa fermacarro danneggiata.
- Analisi documentale (primi rapporti informativi, relazione d'indagine di RFI, relazione del CTU)
- Interviste al personale di RFI
- Confronti con i funzionari della Polfer
- Colloqui con i responsabili di RFI del reparto di Nocera Inferiore
- Colloquio col Capo Reparto Movimento di Salerno
- Analisi della documentazione e stato manutentivo dei veicoli inviati da Mercitalia Rail
- Interviste al personale di scorta effettuata e inviata da RFI.

2.8. Difficoltà e problematiche riscontrate nel corso dell'indagine

Non è stato possibile verificare il funzionamento del sistema frenante.

Non è stato possibile intervistare il personale di condotta e scorta della IA in quanto già negato a RFI per le indagini penali in corso da parte della Magistratura.

2.9. Interazioni con le autorità giudiziarie

È stato sottoscritto un accordo tra la Procura della Repubblica di Nocera Inferiore e la ex DiGIFeMa che ha ribadito l'autonomia delle indagini penali dell'Autorità Giudiziaria da quelle di sicurezza dell'Organismo investigativo, nel rispetto delle leggi vigenti. Questo si è concretizzato solo con l'accesso all'area sequestrata, come detto al punto 2.7, accompagnati dalla Polfer unitamente agli altri soggetti interessati.

2.10. Altre informazioni

Non rilevante.

3. Descrizione dell'evento

3.1. Informazioni sull'evento e sul contesto

3.1.1. Descrizione e tipologia dell'evento

Un convoglio merci composto da 18 carri contenenti rotaie, stazionato al binario V della stazione di Nocera Inferiore si muoveva autonomamente senza autorizzazione per circa 330 metri verso Napoli fino ad un tronchino paraurti in ferro e, dopo averlo tranciato, proseguiva la corsa per altri 970 metri sul III binario della stazione di Pagani superando due PL con le barriere aperte (PL km 34+838 e PL 34+615). La corsa si arrestava per l'impatto contro un blocco di traverse accumulate a fine binario in un'area cantiere per lavori di realizzazione di un sottovia. Nell'impatto i primi tre carri deragliavano. Il binario interessato all'evento era interdetto alla circolazione dei treni.

Dell'accaduto si accorgeva il DM della stazione di Nocera Inferiore, alle ore 9:40, il quale notava, attraverso il monitor di controllo dei PL, dei veicoli sul PL 34+615 con le barriere alzate.

3.1.2. Data, ora e luogo dell'evento

L'evento si è verificato il giorno 21/03/2023, alle ore 9:30, a partire dal V binario della stazione di Nocera Inferiore, fino al III binario della stazione di Pagani, di cui è il diretto proseguimento sulla tratta di linea Battipaglia – Napoli.

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

Le condizioni metereologiche erano di cielo sereno e buona visibilità, assenza di vento e foschia.

Il percorso era inibito alla circolazione e la zona interessata dai lavori di realizzazione del sottovia circoscritta e delimitata come area di cantiere. Non risultano, oltre al cantiere suddetto, lavori in corso al momento dello spostamento dei carri. Accortosi dell'evento il Regolatore della Circolazione interrompeva la circolazione dei treni e provvedeva alla chiusura dei PL.

Dopo aver accertato la mancanza di ulteriori impedimenti, alle ore 10:10 circa si riprendeva la circolazione dei treni sui binari dedicati.

3.1.4. Decessi, lesioni e danni materiali

L'evento non ha causato danni o infortuni ad alcuno (dipendenti, utilizzatori, utenti).

3.1.5. Altre conseguenze

In attesa dei dovuti accertamenti sono state sospese tutte le attività all'Impresa Appaltatrice.

3.1.6. Persone e soggetti coinvolti

I soggetti coinvolti a vario titolo, senza entrare nel merito di eventuali responsabilità, sono il personale dell'Impresa Appaltatrice e il personale di RFI.

3.1.7. Materiale rotabile

Il convoglio, originariamente composto da 20 carri tutti carichi di rotaie, fermo al binario VII della Stazione di Torre Annunziata C.le era giunto il 09/03/2023 come treno n. 76183/78672 da Cancellò, via Battipaglia, a cura di Mercitalia Rail.

La notte tra il 17 e il 18 marzo 2023 venivano rilevati 18 carri (3 sestine) lasciando in sosta i rimanenti due carri (sempre trasportanti rotaie).

Il convoglio formato da dette 3 sestine, con locomotore Equipment n. 10120673 di proprietà dell'IA SALCEF SpA, partiva da Torre Annunziata C.le, in regime di interruzione, con personale della stessa impresa, scortato da due agenti dell'unità manutentiva lavori di Salerno (UM LV).

Il convoglio era composto dai seguenti carri:

1. 31833917947-1 MIR testa, lato Napoli
2. 31833916811-0 “
3. 31833557036-8 “
4. 31833919483-5 “
5. 31833920949-2 “
6. 31833918135-2 “
7. 31833918657-5 “
8. 31833919801-8 “
9. 31833919477-7 “
10. 31833920877-5 “
11. 31833916340-0 “
12. 31833918452-1 “
13. 31833919078-3 “
14. 31833558071-4 “
15. 31833918932-2 “
16. 31833920594-6 “
17. 31833557960-9 “
18. 31833920481-6 “

I primi 3 sono i carri sviati.

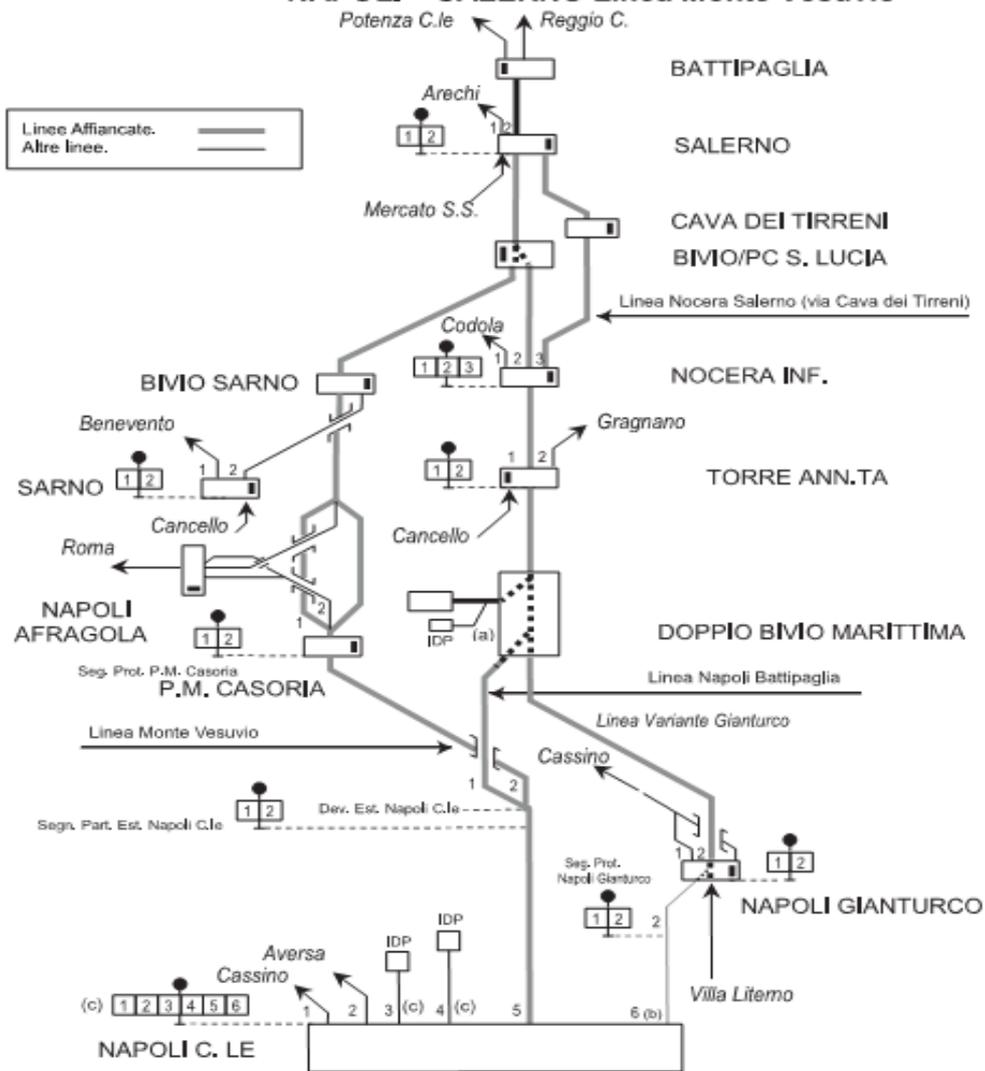
3.1.8. Infrastruttura e sistema di segnalamento

La stazione di Nocera Inferiore fa parte della linea Napoli – Battipaglia, FL 123. Da essa si diramano due linee: una per Salerno via Cava dei Tirreni e l'altra verso Codola. La Linea Napoli - Battipaglia è a doppio binario banalizzato ovvero consente l'uso promiscuo dei binari nei due sensi di marcia ed è elettrificata a 3Kv a cc. Il sistema di distanziamento è con blocco elettrico automatico a correnti codificate a 4 codici con sistema di protezione SCMT.

La circolazione è gestita da DCO con SCC da Battipaglia a Nocera mentre da Nocera Inferiore a Napoli SGB con DC; entrambi con sede a Napoli.

Cap. 6.1 F L LINEA NAPOLI - BATTIPAGLIA (SENSO DISPARI)

**SEZIONE 6.1.1 FL SCHEMA UNIFILARE NAPOLI – BATTIPAGLIA
NAPOLI – SALERNO Linea Monte Vesuvio**



(a) Collegamento con IDP non attivo in questa fase.
 (b) Per condizioni d'impianto partenze possibili solo dai binari da 21 a 24.
 (c) Indicatore di direzione con cifre 3 e 4 temporaneamente inattive.

Figura 01: Fascicolo Linea 123 – linea Napoli - Battipaglia (fonte RFI)

SEZIONE 7.1.3 FL FIANCATA PRINCIPALE BATTIPAGLIA - NAPOLI

Linea **BATTIPAGLIA - NAPOLI** (Via Bivio/PC S. Lucia) : Trazione elettrica a corrente continua.

Tratti **Nocera Inf. - Napoli S.G.B.** : Esercizio con Dirigente Centrale (sede Napoli).

Tratti **Battipaglia - Salerno - Nocera Inf.**; **Napoli S.G.B. - Napoli Giunturco** e **D.B.Marittima - Napoli C.le.**

Esercizio con DCO/SCC (sede Napoli).

Tratto **Salerno(e)-Bivio/PC S. Lucia(i)** : Esercizio con DCO-SCC-ACCM (sede Napoli).

PER I TRENI PERCORRENTI IL BINARIO DI SINISTRA

Grado di Prestazione	Ascesa ‰	Progressive Chilometriche	Distanze Parziali	LOCALITA' DI SERVIZIO	Posti di Blocco	INDICAZIONI DI SERVIZIO E PROTEZIONE PL	Numero e capacità binari	
1	0	72.793		BATTIPAGLIA	158	(b)	714-232	
		72.000	0.793	Cippo				
		71.119	0.881	P.L.A.			Segn. Part. Battipaglia	
		70.880	0.239			P 158bis		
		69.510	1.370	Montecorvino			(b)	
		68.939	0.571			P 156		
		67.589	1.350			P 154		
		65.771	1.818			P 152		
		62.706	3.065	Pontecagnano		150 ^(a)	(b)	755-370
		62.485	0.221	P.L.			Segn. Part. Pontecagnano	
6	7	60.851	1.634			P 148		
		59.281	1.570			P 146		
		59.090	0.191	R.T.B.				
		58.000	1.090	Cippo				
		57.746	0.254			P 144		
		56.255	1.491			P 142		
		55.000	1.255	Cippo				
		53.090	1.910	SALERNO	 (da Arechi) PVB	140	(b)	450-272
		15.732	0.000	(per Cava dei Tirreni e Mercato S.S.)				
		13.000	2.732	Cippo				
8	8	10.620	2.380			P 138		
		8.000	2.620	Cippo				
		4.998	3.002	Sbocco Galleria S.Lucia				
		4.803	0.195	BIVIO/PC S. LUCIA		136		-
		3.880	0.923	(per Bivio Samo)		PL 134		
		3.000	0.880	Cippo				
		2.296	0.704	P.L.A.			Segn. P.B.A. 134	
		1.921	0.375	P.L.A.			Segn. P.B.A. 134	
		1.717	0.204	P.L.			Segn. Prot. Nocera Inf. - Pagani	
		1.209	0.508	P.L.			Segn. Prot. Nocera Inf. - Pagani	
0.921	0.288	(da Cava dei Tirreni e Codola)						
36.039		NOCERA INF.			(b) (c)	714-273		
34.838	1.201	P.L.			Segn. Part. int. Nocera Inf. - Pagani			
34.615	0.223	P.L.			Segn. Part. int. Nocera Inf. - Pagani			
1	1	34.408	0.207	Pagani	132	(b) (c)	-	

(a) I segnali di protezione e di partenza dal binario di corsa possono assumere carattere di permissività temporanea.

(b) Vedi norme particolari nelle "Disposizioni varie per località di servizio".

(c) La stazione di Nocera Inf.- Pagani è dotata di segnalamento plurimo di partenza costituito da due segnali.

I segnali di partenza di Nocera Inf. sono segnali di "Partenza Interna". I segnali di partenza di Pagani sono segnali di "Partenza Esterna" (Segnale di blocco). Vedi Sez. 3.3. "Disposizioni varie per località di servizio".

108

123 – EDIZIONE DICEMBRE 2003

CT NA 44/2022

Figura 02: Fiancata di linea – linea Napoli - Battipaglia (fonte RFI)

3.1.9. Altro

La stazione di Nocera Inferiore è presenziata permanentemente da RdC. La stazione di Pagani è parte integrante della Stazione di Nocera Inferiore ed è munita di segnalamento plurimo. I segnali sono comandati da un unico apparato di sicurezza ACEI posto nella stazione di Nocera Inferiore.

3.2. Descrizione oggettiva degli avvenimenti

3.2.1. Catena di avvenimenti che hanno determinato l'evento

La descrizione dell'evento è la sintesi di quanto emerso dalla documentazione acquisita, dalle prime informazioni, dal verbale di sopralluogo del capo reparto di Salerno non appena informato dell'evento e dalla relazione di inchiesta di RFI.

Il convoglio era giunto nella stazione di Nocera Inferiore nella notte tra il 17 e il 18 marzo 2023 proveniente da Torre Annunziata C.le, in regime di interruzione, con locomotore Equipment n. 10120673 di proprietà dell'IA SALCEF con due operai della stessa scortati da due agenti dei lavori di RFI abilitati alla scorta e alla condotta dei MdO. Il convoglio veniva ricoverato in V binario e dopo lo stazionamento veniva sganciato dal locomotore che veniva a sua volta stazionato in testa allo stesso binario lato Salerno.

È opportuno precisare che il fascio di binari non centralizzati di Nocera e Pagani che si diramano dai binari di precedenza di Nocera Inferiore erano stati consegnati con apposita modulistica da RFI alla IA SALCEF e individuata come area di cantiere. L'impresa aveva insediato un campo base per consentire il ricovero dei mezzi d'opera, delle attrezzature e lo stoccaggio dei materiali vecchi e nuovi per la realizzazione del sottovia. I binari V e VI non erano consegnati alla IA ma venivano utilizzati per il ricovero dei MdO.

Il giorno 21/03/2023, alle ore 9:30 circa, dalla stazione di Nocera Inferiore della linea Battipaglia - Napoli, iniziava lo spostamento spontaneo del convoglio, composto da 18 carri (3 sestine) contenenti rotaie, in sosta sul V binario inibito alla circolazione dei treni. Detto convoglio percorreva 330 metri circa trascinando una staffa fermacarro, caduta poi all'interno del deviatore 11/A, e tranciando un paraurti provvisorio di ferro posto a protezione del binario. Proseguiva poi per altri 1000 metri circa verso Napoli raggiungendo il III binario della stazione di Pagani (che rappresenta la prosecuzione del V di Nocera), attraversando due passaggi a livello al km 34+838 e km 34+615 con le barriere aperte. Il convoglio si arrestava impattando contro un cumulo di traverse poste sul binario III, in un'area cantiere, procurando lo spostamento delle stesse e lo svio dei primi tre carri. Detto binario era inibito alla circolazione e dismesso in quanto interrotto per lavori di realizzazione di un sottovia nella stazione di Pagani.

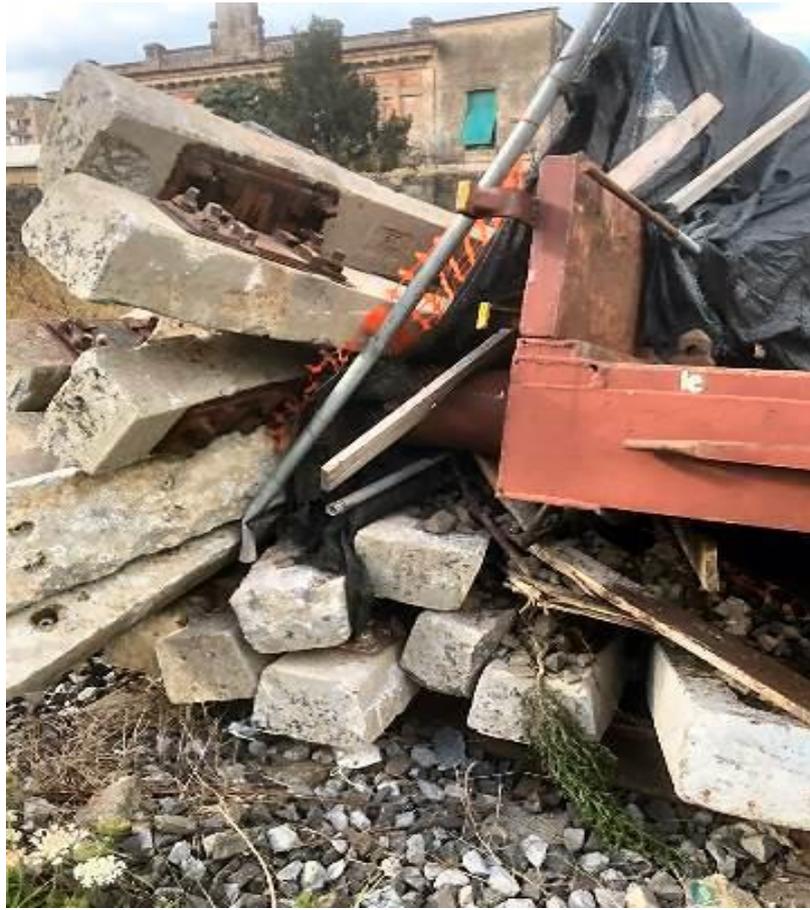


Foto 01 e 02: Posizione statica del primo carro sviato, con dettaglio delle traverse urtate (fonte Ufficio)

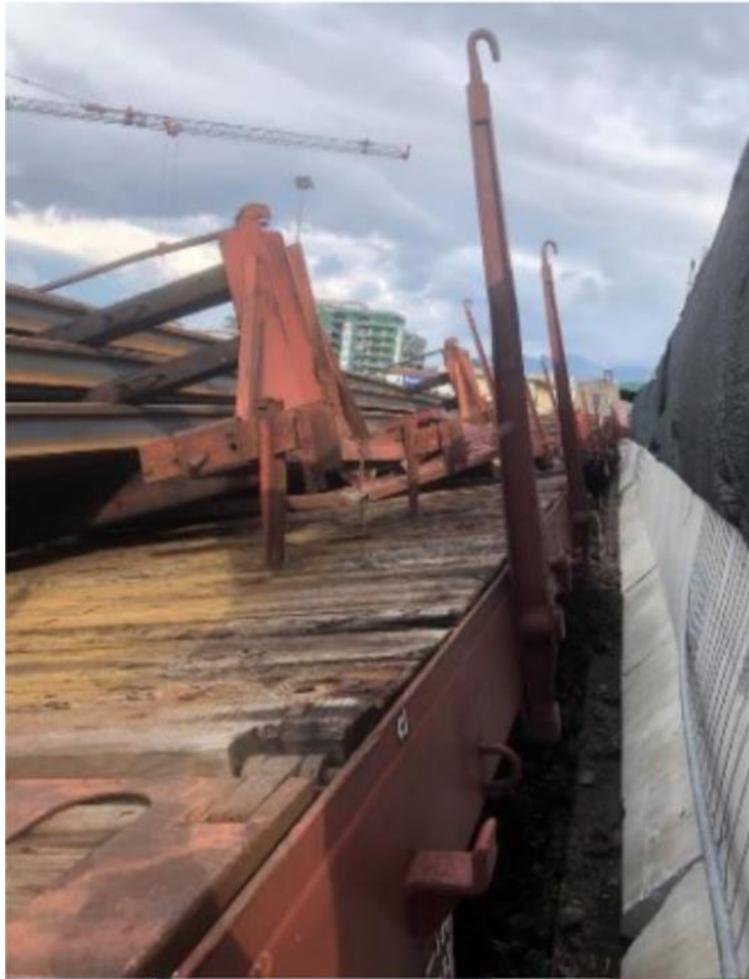


Foto 03 e 04: Posizione statica del primo carro sviato (fonte Ufficio)



Foto 05: Binario interrotto per lavori di realizzazione del sottovia (fonte Ufficio)



Foto 06: Dettaglio di uno dei carri sviati (fonte Ufficio)



Foto 07: Passaggio a livello km 34+615 con ingombro del convoglio sviato a Pagani (fonte Ufficio)

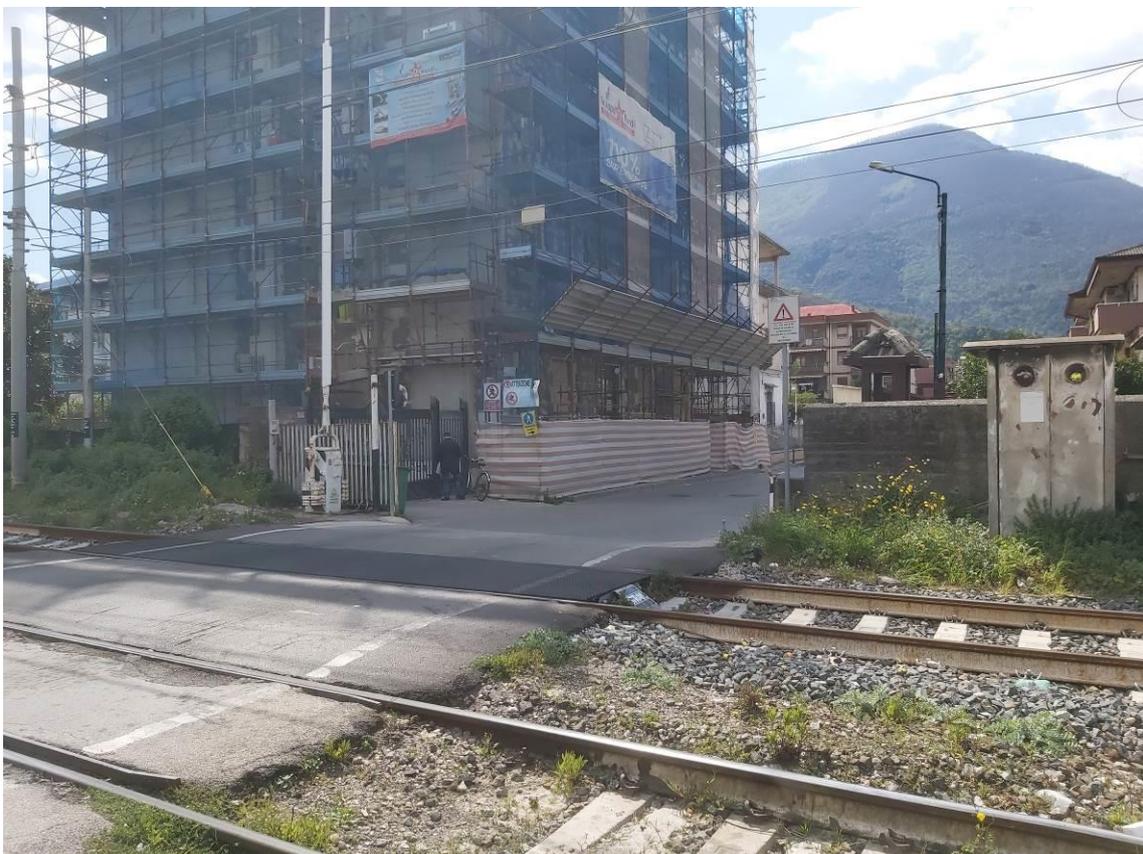


Foto 08: Passaggio a livello km 34+838, attraversato dal convoglio in fuga verso Pagani (fonte Ufficio)

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

Alle ore 9:40 circa del 21/03/2023, in assenza di circolazione dei treni, il DM in servizio al turno di mattina nella Stazione di Nocera Inferiore, riscontrava dal monitor TV del PL km 34+615 la presenza di un convoglio che ingombrava l'area dell'attraversamento del suddetto PL.

Il RdC operatore ACEI, non avendo autorizzato alcun movimento di manovra, chiamava al cellulare l'agente della manutenzione LV che in precedenza si era recato in ufficio movimento. Accertava dunque che l'ingombro non era dovuto ad un movimento di manovra eseguito sul binario V interrotto alla circolazione e si adoperava, in accordo sia con il Dirigente Centrale (DC) che il Dirigente Centrale Coordinatore Movimento (DCCM), per interrompere immediatamente la circolazione sulla linea Napoli - Battipaglia. Fermava poi con il segnale di protezione il treno 21309 in arrivo nel tratto verso la stazione di Nocera. Successivamente il RdC operatore ACEI, vista la fuga accidentale dei veicoli e l'ingombro della sede stradale, provvedeva a chiudere il PL km 34+615 con il comando individuale del banco ACEI ed a bloccarlo nella posizione di chiusura. Comunicato l'accaduto al responsabile dell'Unità Circolazione (UC) di Salerno, concordava la verifica del piazzale e dell'attraversamento.

Alle ore 10:08 l'agente dei lavori con fonogramma n° 97/37 autorizzava il RdC operatore ACEI alla ripresa normale della circolazione dei treni pari e dispari sul tratto interessante l'attraversamento del PL km 34+615.

Alle ore 10:15 giungeva sul posto il reperibile dell'UC di Salerno e, dopo aver effettuato gli accertamenti previsti per il caso, relazionava che la colonna di veicoli composta da 18 carri trasportanti rotaie, in sosta sul V binario di Nocera si era spostata percorrendo circa 330 metri e dopo aver divelto il tronchino in ferro posto al termine del quinto binario di Nocera Inferiore lato Napoli, proseguiva la corsa sul III binario di Pagani attraversando il PL km 34+838 ed il PL km 34+615 entrambi con le barriere in posizione di apertura percorrendo altri 970 metri ed arrestando la propria corsa in corrispondenza di alcune traverse posizionate sul binario che delimitavano un'area cantiere per la costruzione di un sottopasso stradale nella fermata di Pagani. L'impatto con le suddette traverse provocava lo spostamento delle stesse nello scavo di cantiere ed il deragliamento dei primi tre carri nell'area cantiere sprovvista di binario con conseguente ingombro del PL km 34+615 da parte dei veicoli di coda. Gli altri specialisti non hanno potuto effettuare nell'immediato gli accertamenti previsti per il caso su veicoli ed infrastruttura in quanto l'autorità giudiziaria intervenuta, attuava il provvedimento di sequestro dell'area e dei veicoli coinvolti nell'inconveniente.

Successivamente non si è ritenuto opportuno effettuare i suddetti accertamenti sui veicoli, essendo stati gli stessi, oggetto di interventi che di fatto hanno alterato la loro condizione dello scenario incidentale iniziale.

4. Analisi dell'evento

4.1. Ruoli e mansioni

Da completare.

4.2. Materiale rotabile e impianti tecnici

Da completare.

4.3. Fattori umani

Da completare.

4.4. Meccanismi di feedback e di controllo

4.4.1. Quadro normativo

Da completare.

4.5. Eventi precedenti di carattere analogo

Da completare.

5. Conclusioni

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

Da completare.

5.2. Misure adottate dopo l'evento

Da completare.

5.3. Osservazioni aggiuntive

Da completare.

6. Raccomandazioni in materia di sicurezza

Da completare.

Geom. Carmine D'Avino