

BULETIN ASFR

Numărul 2



2024





Cuprins

1. Lista documentelor emise de Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR în Trimestrul II al anului 2024	5
2. Acțiunile desfășurate în comun cu Direcția de Poliție Transporturi în semestrul I al anului 2024.....	11
3. Proiecte de acte normative în domeniul siguranței transportului feroviar și cu metroul elaborate de ASFR în cursul Trimestrului II al anului 2024	12
ANEXĂ: Extrase ale rapoartelor de investigare finalizate de AGIFER în trimestrul II al anului 2024.....	13

Publicație periodică gratuită editată de Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR Redacția Buletinului ASFR

Sediul: AUTORITATEA DE SIGURANȚĂ FERROVIARĂ ROMÂNĂ – ASFR
Calea Griviței 393, sector 1, 010719, București, Cod Fiscal: 48008564
Telefon: +4 021.307.79.35, e-mail: office.asfr@sigurantaferoviara.ro, www.sigurantaferoviara.ro

Colectivul de coordonare și redacție

Petru BOGDAN – Director General ASFR
Dan-Marcel BĂRBUȚ – Director Supraveghere de Siguranță Feroviară
Doru-Cătălin TOADER – Director Licențiere Feroviară și Autorizare de Siguranță
Mihai-Robert ROȘCA – Șef Serviciu Comunicare
Alexandru ION – expert – Serviciul Comunicare

Tipar: S.C. Imprimeria Mirton S.R.L., www.mirton.ro, tel.: +40-256-225684
ISSN 3045 – 171X ISSN-L 3045 – 171X

Buletinul ASFR apare la 2 luni (5 numere în anul 2024)
Revista tipărită este însoțită de o versiune publicată gratuit pe pagina web a ASFR (www.sigurantaferoviara.ro).





1. Lista documentelor emise de Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR în Trimestrul II al anului 2024

Nr. crt.	Denumirea actului emis (autorizație, licență, agrement, certificat, atestat etc.)	Actul normativ care prevede termenul de eliberare	Număr acte emise
1	Autorizația de tip și/sau autorizația de introducere pe piață a vehiculelor feroviare	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/545 al Comisiei	
1.2	O nouă autorizare, pentru obținerea unei variante de tip, în funcție de numărul subsistemelor structurale mobile (norma de timp/vehicul)	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/545 al Comisiei	1
1.3	Autorizarea în conformitate cu tipul (norma de timp/vehicul)	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/545 al Comisiei	16
1.4	Autorizarea temporară pentru teste efectuate pe rețeaua feroviară din România (norma de timp/vehicul)	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/545 al Comisiei	1
2	Certificare de conformitate pentru entitățile responsabile cu întreținerea vehiculelor feroviare și organizațiile care îndeplinesc funcții de întreținere externalizate de o entitate responsabilă cu întreținerea sau părți ale acestor funcții	Regulamentul (UE) nr. 779/2019	
2.1	Certificate de conformitate al unei entități responsabile cu întreținerea – actualizate / modificate	Regulamentul (UE) nr. 779/2019	1
2.2	Certificate de conformitate pentru funcții de întreținere – actualizate / modificate	Regulamentul (UE) nr. 779/2019	4
3	Rapoarte de verificare pentru vehiculele feroviare motoare utilizate de un operator de transport feroviar/operator de manevră feroviară pe durata de valabilitate a unui certificat unic de siguranță	OMTIC 932/2020, Decizia 36/2020 rev. 1/ian 2021 - ASFR	
3.1	Rapoarte de verificare vehicule feroviare	OMTIC 932/2020, Decizia 36/2020 rev. 1/ian 2021 - ASFR	52
3.2	Liste date de identificare vehicule feroviare	OMTIC 932/2020, Decizia 36/2020 rev. 1/ian 2021 - ASFR	20
3.3	Marcaj VKM (Vehicle Keeper Marking) - Marcajul deținătorului vehiculului	OMTI 351/2021 – măsuri de punere în aplicare a Deciziei (UE) 2018/1614	4
4	Certificatul unic de siguranță operatorilor de transport feroviar pentru efectuarea serviciilor de transport feroviar de călători și/sau de marfă	OUG 73/2019 OMTIC nr. 932/2020	

4.1	Eliberare certificat unic de siguranță nou pentru servicii de transport feroviar OTF		2
4.2	Lista actualizată/ modificată a liniilor ferate industriale acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea CUS		4
4.3	Lista actualizată/ modificată a vehiculelor feroviare motoare acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea CUS		18
5	Certificatul unic de siguranță pentru operatorii care efectuează numai manevră feroviară	OMTIC nr. 743/2020	
5.1	Eliberare certificat unic de siguranță actualizat/modificat pentru operațiuni numai de manevră feroviară OMF		1
6	Autorizația de siguranță a administratorului sau gestionarilor de infrastructură feroviară	OMTIC nr. 232/2020 , cu modificările și completările ulterioare	
6.1	Eliberarea autorizației de siguranță noi sau reînnoite administratorului sau gestionarilor de infrastructură feroviară pentru secții de circulație		1
6.2	Actualizarea autorizației de siguranță ca urmare a introducerii/retragerii unor secții de circulație		1
7	Autorizația pentru punere în funcțiune a unui subsistem structural: infrastructură, energie, control-comandă și semnalizare terestră sau părți ale acestora	HG 108/04.02.2020	
7.1	Acordarea autorizației de punere în funcțiune a subsistemului de control-comandă și semnalizare terestră		1
8	Autorizația punerii în funcțiune a liniilor ferate industriale nou construite sau modernizate	OMTI nr. 443/2011 cu modificările și completările ulterioare	
8.1	Autorizație de punere în funcțiune a liniilor ferate industriale nou construite sau modernizate		3
8.2	Evaluarea pe teren a liniilor ferate industriale nou-construite sau modernizate în vederea acordării autorizației pentru punerea în funcțiune		3
9	Autorizația din punct de vedere tehnic a stațiilor de cale ferată	OMT nr. 340/1999 cu modificările și completările ulterioare	
9.1	Acordarea autorizației (permanente) din punct de vedere tehnic a stației de cale ferată		41
9.2	Acordarea sau prelungirea valabilității autorizației (provizorii) din punct de vedere tehnic a stației de cale ferată		1
9.3	Acordarea vizei autorizației (permanente) din punct de vedere tehnic a stației de cale ferată		13
10	Autorizarea personalului	OMTCT 2262/2005	
10.1	Autorizarea personalului cu responsabilități în siguranța circulației care urmează să desfășoare pe propria răspundere activități specifice transportului feroviar	OMTCT 2262/2005	692

10.2	Autorizarea personalului care participă în comisii pentru tratarea transporturilor excepționale pe infrastructura feroviară publică din România	OMT 103/2008	3
11	Certificarea mecanicilor de locomotivă	OMT 615/2015	
11.1	Examinări în vederea obținerii permisului de mecanic de locomotivă		181
11.2	Emiteri ale duplicatului, reînnoirii, actualizării sau modificării ale permisului de mecanic de locomotivă		5
12	Recunoașterea examinatorilor	OMT 615/2015	
12.1	Recunoașterea examinatorilor care efectuează evaluarea cunoștințelor profesionale generale, de material rulant și de infrastructură feroviară pentru mecanicii de locomotivă		15
12.2	Emiterea declarației de recunoaștere a examinatorilor		15
13	Cursuri de pregătire profesională	OMTCT 1044/2003 HG 361/2018 OMTIC 932/2020	
13.1	Curs de pregătire profesională a responsabilului cu managementul siguranței feroviare	HG 361/2018 OMTIC 932/2020	3
13.2	Curs recapitulativ de pregătire profesională a responsabilului cu managementul siguranței feroviare	HG 361/2018 OMTIC 932/2020	11
14	Atestarea personalului		
14.1	Atestarea anuală a personalului responsabil cu manevra și conducerea activității de transport feroviar și siguranța circulației	OMTIC 743 2020	9
14.2	Atestarea anuală a personalului responsabil cu siguranța circulației pe liniile ferate industriale	HG 299/2004	236
14.3	Atestarea la 2 ani a managerului de transport feroviar desemnat să conducă activitatea de intermediere a activității de transport pe calea ferată	HG 361/2018	4
14.4	Atestarea profesională la 2 ani a personalului de specialitate care asigură pregătirea prin cursuri de formare-calificare profesională/specializare/ perfecționare într-o ocupație specifică transportului feroviar, formarea profesională, autorizația, evaluarea competențelor profesionale generale/ specifice ale personalului cu responsabilități în siguranța circulației	Decizia 28/ 20.04.2018 Decizia 23/ 14.09.2023	492
14.5	Atestarea profesională anuală a personalului de specialitate din cadrul rețelei de transport urban cu metroul care asigură pregătirea, perfecționarea, evaluarea competențelor profesionale generale/specifice și autorizația personalului cu responsabilități în siguranța circulației		4
15	Regulamentul tehnic de exploatare (RTE) a liniei ferate industriale		
15.1	Aprobarea regulamentului tehnic de exploatare a liniei ferate industriale	OG 60/2004, art. 8(2) HG 2299/2004, art. 12	2
15.2	Aprobarea modificării regulamentului tehnic de exploatare a liniei/liniilor ferate industriale	OMT 880/2005, Anexa 4, art. 18(1)	14

15.3	Eliberarea unei copii a Regulamentului tehnic de exploatare al unei linii ferate industriale, aprobat de ASFR, la solicitarea proprietarului unei linii ferate industriale (LFI), din cauza pierderii ori distrugerii celui aprobat	OMT nr. 1471/2023, pct. 23.2	1
16	Autorizația de exploatare (AE) a liniei ferate industriale		
16.1	Acordarea autorizației de exploatare a liniei ferate industriale	OG 60/2004, art. 20 OMT 880/2005, Anexa 4, art. 4(1)	10
16.2	Acordării vizei periodice a autorizației de exploatare a LFI	OMT 880/2005, Anexa 4, art. 5(2)	53
16.3	Acordării vizei periodice și modificare a autorizației de exploatare a LFI	OMT 880/2005, Anexa 4, art. 5(2)	26
16.4	Modificarea autorizației de exploatare a LFI	OMT 880/2005, Anexa 4, art. 16	8
16.5	Modificarea anexelor A și/ sau B la autorizația de exploatare a liniei ferate industriale	OMT 880/2005, Anexa 4, art. 16	8
17	Construirea, modificarea sau desființarea unei linii ferate industriale		
17.1	Acordarea avizului pentru modificarea unei linii ferate industriale	OMT 880/2005, Anexa 2, art. 22	2
17.2	Acordarea avizului pentru desființarea unei linii ferate industriale	OMT 880/2005, Anexa 3, art.16	3
18	Raportul de verificare linii ferate industriale		
18.1	Acordarea raportului de verificare linii ferate industriale (LFI) în vederea înscrierii în lista anexă la certificatul unic de siguranță	OMTI 932/2020 Decizia 36/2020	6
19	Raportul de evaluare a siguranței (emis în urma evaluării conformității aplicării procesului de management al riscului cu cel descris în anexa I la Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 402/2013, în cazul unei schimbări semnificative din sistemul feroviar)		
19.1	Raportul de evaluare a siguranței (emis în cazul schimbărilor semnificative care impun reînnoirea/actualizarea/modificarea certificatului unic de siguranță al operatorilor de transport feroviar în cazul extinderii/restrângerii operațiunilor de transport feroviar, respectiv modificarea zonei de operare și/sau utilizarea de vehicule feroviare motoare de alt tip)	OMT 1501/2014*	12
19.2	Raportul de evaluare a siguranței (emis în cazul schimbărilor semnificative atunci când un vehicul/tip necesită o autorizație pentru oricare dintre cazurile prevăzute în Regulamentul (UE) 2018/545, art. 14, lit. a, c și d și pentru cazurile modificărilor aduse unui vehicul/subsistem pentru care nu este necesară o autorizație)	OMT 1501/2014*	2
20	Licența de transport feroviar de mărfuri și/sau călători	HG 361/2018	
20.1	Verificarea îndeplinirii cerințelor privind onorabilitatea, competența profesională, capacitatea financiară și acoperirea riscurilor de răspundere civilă pentru obținerea unei licențe de mărfuri și/sau călători, inclusiv numai pentru tracțiunea trenurilor	HG 361/2018	

20.1.1	Acordarea licenței de transport feroviar	HG 361/2018	1
20.1.2	Vizarea periodică a licenței de transport feroviar	HG 361/2018	5
20.1.3	Suspendare licență de transport	HG 361/2018	1
20.2	Verificări pe durata valabilității licenței de transport feroviar de mărfuri și/sau călători	HG 361/2018	
20.2.1	Verificarea îndeplinirii cerințelor de asigurare a responsabilității civile cu reactualizare anexă	HG 361/2018	6
20.2.2	Verificarea anuală a deținerii capacității financiare	HG 361/2018	14
20.2.3	Verificarea anuală a modului de respectare și menținere a cerințelor care au stat la baza acordării/vizării periodice a licenței, desfășurată la sediul societății	HG 361/2018	1
21	Licența pentru efectuarea serviciilor numai de manevră feroviară	HG 361/2018	
21.1	Verificarea îndeplinirii cerințelor privind onorabilitatea, competența profesională, capacitatea financiară și acoperirea riscurilor de răspundere civilă în vederea acordării licenței pentru efectuarea serviciilor numai de manevră feroviară	HG 361/2018	
21.1.1	Vizarea licenței pentru efectuarea serviciilor numai de manevră feroviară	HG 361/2018	4
21.1.2	Evaluarea documentelor inclusiv verificarea deținerii capacității financiare în vederea obținerii licenței pentru efectuarea serviciilor numai de manevră feroviară	HG 361/2018	4
21.1.3	Efectuarea vizitei de evaluare la sediul societății în vederea acordării licenței pentru efectuarea serviciilor numai de manevră feroviară	HG 361/2018	4
21.2	Verificări pe durata valabilității licenței pentru efectuarea serviciilor numai de manevră feroviară	HG 361/2018	
21.2.1	Verificarea îndeplinirii cerințelor de asigurare a responsabilității civile cu reactualizare anexă	HG 361/2018	5
21.2.2	Verificarea anuală a deținerii capacității financiare	HG 361/2018	5
21.2.3	Verificarea anuală a modului de respectare și menținere a cerințelor care au stat la baza acordării/vizării periodice a licenței, desfășurată la sediul societății	HG 361/2018	4
21.2.4	Suspendare licențe de manevră	HG 361/2018	2
21.2.5	Retragere ca urmare a neeliminării neconformităților care au condus la suspendare	HG 361/2018	1
22	Verificări pe durata valabilității licenței pentru transport urban cu metroul	HG 361/2018	
22.1	Verificarea anuală a îndeplinirii cerințelor de asigurare a responsabilității civile cu reactualizare anexă	HG 361/2018	1
23	Licența de intermediere a activității de transport pe calea ferată	HG 361/2018	
23.1	Verificarea documentelor și acordarea licenței de intermediere a activității de transport pe calea ferată	HG 361/2018	
23.1.1	Acordarea licenței de intermediere a activității de transport pe calea ferată	HG 361/2018	1

23.1.2	Evaluarea documentelor inclusiv verificarea deținerii capacității financiare în vederea obținerii licenței de intermediere a activității de transport pe calea ferată	HG 361/2018	1
23.1.3	Efectuarea vizitei de evaluare la sediul societății în vederea acordării licenței de intermediere a activității de transport pe calea ferată	HG 361/2018	1
23.1.4	Eliberarea vizei periodice a licenței	HG 361/2018	2
23.1.5	Emiterea unei licențe modificate ca urmare a schimbării denumirii operatorului economic	HG 361/2018	1
23.1.6	Verificarea îndeplinirii cerinței privind capacitatea financiară ca urmare a expirării asigurării privind răspunderea civilă	HG 361/2018	2
23.2	Verificări pe durata valabilității licenței de intermediere a activității de transport pe calea ferată	HG 361/2018	
23.2.1	Suspendare datorită cererii societății ca urmare a întreruperii activității de intermediere	HG 361/2018	1

2. Acțiunile desfășurate în comun cu Direcția de Poliție Transporturi a IGPR în cursul primului semestru al anului 2024

Nr. crt.	Acțiuni de verificare desfășurate în comun cu Poliția Transporturi	Număr acțiuni
1	CISF Brașov	21
2	CISF București	9
3	ISF Cluj	18
4	ISF Constanța	8
5	ISF Craiova	18
6	ISF Galați	25
7	ISF Iași	11
8	ISF Timișoara	44

Nr. crt.	Statistică - total acțiuni desfășurate în comun cu Poliția Transporturi în sem. I - 2024	Număr
1	Persoane cu atribuții SC verificate cu etilotestul/alcoolscop	1653
2	Număr persoane cu atribuții SC – verificate	1783
3	Numărul mecanicilor de locomotivă verificați	244
4	Numărul trenurilor verificate	158
5	Numărul unităților CF verificate	36
6	Numărul persoanelor cu atribuții SC conduse de polițiști la spitale pentru probe de sânge	1
7	Număr neconformități constatate	3
8	Număr sancțiuni contravenționale aplicate	0
9	Valoarea totală a sancțiunilor contravenționale	0
10	Alte măsuri	0

3. Proiecte de acte normative în domeniul siguranței transportului feroviar și cu metroul, elaborate de ASFR în cursul Trimestrului II al anului 2024

În perioada 01.04.2024 - 30.06.2024, la nivelul ASFR au fost elaborate o serie de proiecte de acte normative și reglementări specifice activității de transport feroviar și cu metroul, conform atribuțiilor ASFR prevăzute în art. 16 alin. 2 lit. i) din Ordonanța de urgență nr. 73/2019 privind siguranța feroviară și în art. 2 ss) și tt) din Anexa la Hotărârea nr. 309/2023 privind organizarea și funcționarea Autorității de Siguranță Feroviară Române – ASFR, după cum urmează:

A. Proiect de Hotărâre a Guvernului pentru aprobarea Normelor privind verificarea, constatarea și sancționarea consumului de alcool, de substanțe și produse psihoactive, precum și de medicamente psihotrope, în cazul personalului cu responsabilități în siguranța feroviară și pe rețeaua de transport cu metroul;

B. Proiect de Ordin al ministrului transporturilor și infrastructurii pentru aprobarea Normelor privind autorizarea, implementarea și dezvoltarea sistemului de menținere a competențelor profesionale pentru personalul cu responsabilități în siguranța circulației din cadrul operatorilor economici care desfășoară activități specifice transportului cu metroul din România;

C. Proiect de Ordonanță a Guvernului pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul feroviar;

D. Proiect de Ordin al ministrului transporturilor și infrastructurii privind aprobarea modificării și completării Ordinului Ministrului Transporturilor și Infrastructurii nr. 815/2010 pentru aprobarea Normelor privind implementarea și dezvoltarea sistemului de menținere a competențelor profesionale pentru personalul cu responsabilități în siguranța circulației și pentru alte categorii de personal care desfășoară activități specifice în operațiunile de transport pe căile ferate din România și pentru actualizarea Listei funcțiilor cu responsabilități în siguranța circulației, care se formează-califică, perfecționează și verifică profesional periodic la CENAFER;

ANEXĂ:

Extrase ale rapoartelor de investigație finalizate de AGIFER în trimestrul II al anului 2024

I. RAPORT DE INVESTIGARE privind accidentul feroviar produs la data de 26.01.2023, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate București, în stația CFR Bucureștii Noi, linia 1C, prin deraierea locomotivei EA 038 de prima osie, în sensul de mers.



*Raport de investigație
23 ianuarie 2024*

REZUMAT

La data de **26.01.2023**, ora 14:10, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, secția de circulație București Nord - Videle (linie dublă electrificată), în stația CFR Bucureștii Noi, linia 1C, Km 0+843, în circulația trenului de marfă nr.57704 (aparținând operatorului de transport feroviar SC CER-FERSPED SA), s-a produs deraierea locomotivei EA 038 de prima osie, în sensul de mers.

Deraierea s-a produs prin escaladarea firului exterior aflat pe partea dreaptă, în sensul de mers, de către roata atacantă a primei osii a locomotivei EA 038. În continuare roata care a escaladat a rulat cu buza bandajului cca 600 mm pe ciuperca șinei după care a căzut în exteriorul căii. Locomotiva EA 038 a circulat în stare deraiată pe o distanță de aproximativ 9,1 m.



Fig. 1. *Locul producerii accidentului feroviar*

Consecințe accidentului

Suprastructura căii

În urma producerii acestui accident feroviar, suprastructura căii, nu a fost afectată.

Materialul rulant

Deraierea primei osii a locomotivei EA 038 .

Instalații feroviare

Nu au fost afectate elementele componente ale instalațiilor.

Persoane vătămate

În urma producerii accidentului feroviar nu au fost înregistrate victime omenești sau persoane accidentate.

Perturbații în circulația feroviară

În urma producerii acestui accident a fost închisă circulația trenurilor pe linia 1C de la ora 19:00 din data de 26.01.2023. După efectuarea lucrărilor de reparație la suprastructura căii circulația feroviară a fost redeschisă în data de 30.01.2023, la ora 16:00.

În urma producerii acestui accident feroviar nu a fost afectată circulația trenurilor de călători.

CONCLUZII

Rezumatul analizei și concluzii

Având în vedere constatările efectuate la suprastructura căii după producerea accidentului, prezentate în cuprinsul raportului de investigare, se poate afirma că, menținerea geometriei căii peste toleranțele admise care impunea dispunerea măsurilor de remediere sau măsuri SC, a condus la producerea deraierii.

Analizând constatările și măsurătorile efectuate la suprastructura căii și la materialul rulant, după producerea accidentului, documentele puse la dispoziție, discuțiile și rezultatul chestionării

personalului implicat, comisia de investigare a stabilit, potrivit definițiilor prevăzute de Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/572, în cadrul cap.4 „Analiza accidentului” următorii factori cauzali, contributivi și sistemici:

Factor cauzal

- depășirea limitei de stabilitate la deraiere, din cauza stării necorespunzătoare a căii, generată de menținerea geometriei căii în afara toleranțelor admise în exploatare.

Factor contributiv

- monitorizarea inefficientă a stării căii în perioada de suspendare a lucrărilor de mentenanță a căii.

Factor sistemic

- gestionarea ineficace a riscurilor asociate pericolului generat de depășirea toleranțelor admise ale geometriei căii;
- asigurarea unui volum inadecvat al resurselor, materiale și umane, în raport cu cel necesar, pentru realizarea mentenanței corespunzătoare a liniei și menținerea stării căii în toleranțele admise.

Măsuri luate de la producerea accidentului

După producerea accidentului feroviar, pe linia 1C, în perioada ulterioară au fost înlocuite toate traversele necorespunzătoare existente în cale, s-a completat prisma de piatră spartă din zona km. 0+843 și s-a rectificat nivelul prin lucrări de buraj manual.

Observații suplimentare

Cu ocazia investigării acestui accident, în urma analizării documentelor puse la dispoziția comisiei de investigare, de către factorii implicați, a constatat că durata serviciului maxim admis pe locomotivă nu a fost respectată în sensul în care serviciul prestat de personalul de locomotivă de serviciu pe locomotiva EA 038, (locomotivă titulară aflată în remorcarea trenului de marfă nr.57704), a fost de 13 h și 10 minute, de la luarea serviciului în primire de la Stația CFR Constanța Port Terminal Ferry-Boat până la producerea accidentului, contrar prevederilor Ordinului MT nr.256 din 29 martie 2013.

RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚĂ

Recomandări privind siguranța

Accidentul feroviar produs la data de 26.01.2023, pe parcursul de trecere prin stația CFR Bucureștii Noi, pe linia 1C, la km 0+843, fost generat de starea tehnică necorespunzătoare a infrastructurii feroviare.

În timpul investigației s-a constatat că starea tehnică necorespunzătoare a căii a fost determinată de mentenanța necorespunzătoare, care nu a fost realizată în conformitate cu prevederile codurilor de practică (documente de referință asociate procedurilor din SMS de la nivelul AI).

Luând în considerare evenimentele feroviare cu caracter similar care au avut loc în perioada 2015÷2020 pe raza de activitate a SRCF București, prezentate la Cap. 4.e „*Accidente sau incidente anterioare cu caracter similar*” și ținând cont de faptul că au fost emise recomandări în acest sens, comisia consideră că nu mai este necesară emiterea unor alte recomandări cu caracter similar.

II. RAPORT DE INVESTIGARE privind incidentul feroviar produs la data de **28.12.2023**, pe raza de activitate a **Sucursalei Regionale CF Galați**, pe secția de circulație Brăila - Făurei (linie dublă, electrificată) între Hm Urleasca și stația CFR Făurei, în circulația trenului de marfă nr.66050 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA).



*Ediție finală
13 februarie 2024*

REZUMAT

La data de 28.12.2023, trenul de marfă nr.66050 (aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă” SA) a fost programat pentru circulație pe distanța Barboși Călători – Aleșd Trenul a fost expedit conform programării, după efectuarea reviziei tehnice la componere, și a circulat până la momentul producerii incidentului fără probleme de siguranță.

La data **28.12.2023**, ora **10:07**, pe raza de activitate a **Sucursalei Regionale CF Galați**, pe distanța Urleasca – Făurei (linie dublă, electrificată), la trecerea trenului prin Hm Urleasca s-a produs slăbirea chingilor de asigurare a mărfii (la trenul în cauză acestea fiind inutilizate datorită mărfii transportate – zgură), situate pe partea dreaptă a sensului de mers, de la vagoanele nr.3185931000-9, nr.31805931217-3 și 31805931549-9 situate în componerea trenului de marfă nr.66050 acestea fiind poziționate în tren al 4-lea vagon, al 6-lea vagon și al 7-lea vagon de la vagonul de semnal al trenului. Chingile de asigurare slăbite și desfășurate de pe tamburii acestora au afectat pe parcursul trenului elemente aparținând instalațiilor SCB din Hm Urleasca și pe distanța cuprinsă dintre Hm Urleasca și stația CFR Făurei.

Urmările incidentului

La data de 28.12.2023, după trecerea trenului de marfă nr.66050 prin Hm Urleasca și deplasarea acestuia pe distanța Urleasca – Făurei, au fost constatate de către salariații **Sucursalei Regionale CF Galați** avarii produse prin lovire la instalațiile SCB.

În urma producerii incidentului au fost afectate instalațiile menționate producând deranjamente pe luminoschemele stațiilor și haltelor din parcurs întrucât o parte din loviturile produse au condus la întreruperea circuitelor electrice.

Suprastructura și infrastructura feroviară

În urma producerii incidentului feroviar, nu au fost constatate avarii la suprastructura căii.

Instalații feroviare

În urma producerii incidentului feroviar au fost afectate unele instalații SCB din Hm Urleasca și pe distanța cuprinsă dintre Hm Urleasca și stația CFR Făurei.

Vehicule feroviare

În urma producerii incidentului feroviar au fost avariate vehiculele feroviare.

Mediu

Nu a fost afectat mediul înconjurător.

Persoane vătămate

Urmare producerii acestui incident feroviar nu au fost înregistrate victime omenești.

Perturbații în circulația feroviară

Urmare a producerii acestui incident trenul de marfă nr.66050 a înregistrat o întârziere de 243 minute.

Grad de severitate

Având în vedere activitate în care s-a produs și afectarea siguranței în exploatare, fapta se clasifică ca incident feroviar conform prevederilor art.8, Grupa A, pct.1.10 din *Regulamentul de investigare* - „lovirea lucrărilor de artă, construcțiilor, instalațiilor sau altor vehicule feroviare, de către transporturi cu gabarit depășit, de către vagoane cu încărcătura deplasată sau cu părțile mobile neasigurate sau neînchise, respectiv de către piese sau subsansambluri ale vehiculelor feroviare sau ale încărcăturii din acestea, în urma cărora nu au fost înregistrate deraieri de vehicule feroviare”.

CONCLUZII

Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii

Având în vedere caracteristicile liniei, prezentate la capitolul *C.2.3.1.Linii* în Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului, precum și constatările făcute la linie, după producerea incidentului, prezentate în capitolul *C.5.4.2. Date constatate cu privire la linie*, se concluzionează că starea tehnică a suprastructurii liniilor și a instalațiilor din parcursul trenului nu puteau determina sau influența producerea incidentului.

Concluzii privind starea tehnică vagoanelor din compunerea trenului

Starea tehnică a vagoanelor implicate în producerea incidentului, înainte de expedierea trenului din stația CFR Barboși Călători, a fost necorespunzătoare în sensul că înfășurarea și asigurarea chingilor, pe tamburul de colectare a acestora, a fost efectuată în sens contrar sensului de colectare și asigurare contra desfășurării acestora în parcurs. Acest fapt a permis, în parcursul trenului, desfășurarea chingilor de pe tamburii de colectare datorită trepidațiilor și a curenților de aer formați pe părțile laterale ale vagoanelor.

Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului

Din analiza constatărilor efectuate la locul producerii incidentului, a stării tehnice a vagoanelor implicat și a fotografiilor efectuate, se poate concluziona că incidentul feroviar s-a produs în următoarele circumstanțe:

1. Vagoanele nr. 37805931549-9, nr.31805931000-9 și nr. 37805931217-3 aflate în compunerea trenului de marfă nr.66050, au fost expediate din stația CFR Barboși Călători cu chingile de ancorare și asigurare strânse necorespunzător pe tamburii de colectare. Acestea au fost înfășurate în sensul invers al sensului obligatoriu de înfășurare a acestora pe tambur iar în felul acesta siguranțele contra rotirii tamburilor de colectare și desfășurării chingilor în parcurs nu-și mai îndeplineau funcția;

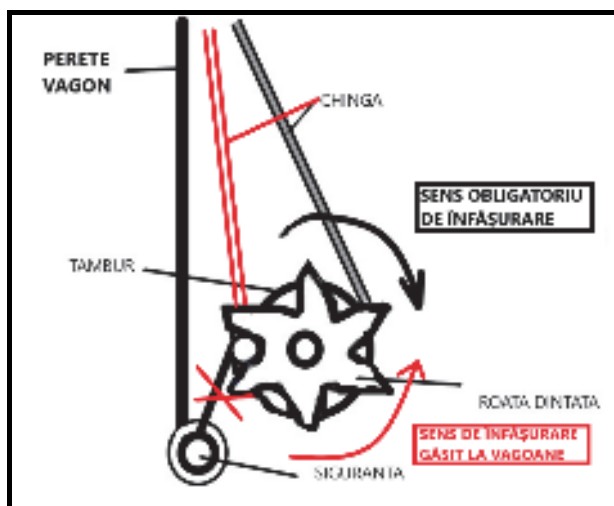


Fig. 2.

2. Datorită trepidațiilor apărute în dinamica rulării și a curenților de aer formați pe părțile laterale ale vagoanelor aflate în mers s-a produs desfășurarea chingilor de pe tamburii de colectare și lovirea (agățarea) instalațiilor aflate pe parcursul trenului.

Cauzele producerii incidentului

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie ieșirea chingilor de ancorare și asigurare a mărfurilor de la vagoanele nr.3185931000-9, nr.31805931217-3 și 31805931549-9, situate în compunerea trenului de marfă nr.66050, din „GABARITUL CFR DE VAGON - DE ÎNCĂRCARE” (Plansa nr.1 din Instrucțiuni nr.328/2008) și intrarea acestora în „GABARITUL PENTRU ELEMENTE ALE INSTALAȚIILOR FERROVIARE” (Plansa nr.4 din Instrucțiuni nr.328/2008).

Factori care au contribuit:

– neasigurarea chingilor corespunzător în sensul că acestea au fost înfășurate pe tamburul de colectare a acestora în sens contrar sensului obligatoriu de înfășurare și asigurare.

Cauze subiacente

– neidentificarea și neluarea măsurilor de corectare a modului greșit de strângere și asigurare a chingilor inactive de la vagoane, cu ocazia efectuării reviziei tehnice la compunere a trenului de marfă nr.66050 în data de 28.12.2023, în compunerea căruia s-au aflat și vagoanele nr.3185931000-9, nr.31805931217-3 și 31805931549-9. (prevederi incluse în „CUU – Contract general de utilizare a vagoanelor privind condițiile pentru controlul tehnic de transfer – Anexa nr.9, pct.6.6.7.1”)

Nu au fost identificate **cauze primare**.

Măsuri care au fost luate:

SNTFM „CFR Marfă” SA – PL GALAȚI a transmis la data de 29.12.2023 tuturor subunităților, Ordinul de serviciu nr.83 și la data de 04.01.2024 Nota nr.P7.1.1-V4/3/04.01.2024 prin care s-a dispus:

- 1) Toate vagoanele seria Ealos-t se vor verifica cu deosebită atenție astfel încât chingile de la sistemul de asigurare a mărfurilor, aflate în repaos, să fie bine asigurate și întinse;
- 2) Se va urmări ca în tambur sensul să fie cel asigurat de siguranță contra desfășurării (partea de jos a chingii să fie pe exteriorul tamburilor iar capătul de sus prins în suport);
- 3) Toate neregulile constatate vor fi raportate pentru a se lua măsurile necesare care se impun pentru remediere;

Începând cu dată imediată se interzice cu desăvârșire admiterea în circulație a vagoanelor cu sistemele de asigurare al chingilor defecte sau chingile înfășurate în sens invers.

De asemenea, urmare producerii acestui incident, a fost completată Fișa de evaluare a riscurilor SMS cod F PO 5-1, pentru procesul/activitatea de efectuare a reviziilor tehnice la trenurile operate (revizii tehnice la compunere cât și a celor efectuate în tranzit)/ Remedierea tuturor defectelor însemnate cu cretă și completarea pieselor lipsă, cu pericolul **„menținerea în circulație a vagoanelor cu accesoriile mobile din dotare, asigurate necorespunzător ce permit deschiderea sau căderea acestora în parcurs”** având ca risc **„Accidente/incidente feroviare”** cu un nivel de severitate **„Critic”** și cu un nivel de risc **„Nedorit”**.

RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚĂ

Având în vedere măsurile luate, comisia consideră că nu este necesară emiterea unor *recomandări de siguranță* în acest caz.

III. RAPORT DE INVESTIGARE privind incidentul feroviar produs la data de 28.12.2023, pe raza de activitate a **Sucursalei Regionale CF Galați**, pe secția de circulație Brăila - Făurei (linie dublă, electrificată) în Hm Urleasca, în circulația trenului de marfă nr.66928 (aparținând operatorului de transport feroviar CER-Fersped SA).



*Ediție finală
12 februarie 2024*

REZUMAT

La data de 28.12.2023, trenul de marfă nr. 66928 (aparținând operatorului de transport feroviar de marfă CER-Fersped SA) a fost programat pentru circulație pe distanța Barboși Călători – Aleșd. Trenul a fost expedit conform programării, după efectuarea reviziei tehnice la compunere, și a circulat până la momentul producerii incidentului fără probleme de siguranță.

La data **28.12.2023**, ora **14:45**, pe raza de activitate a **Sucursalei Regionale CF Galați**, la trecerea trenului de marfă prin Hm Urleasca, pe firul II de circulație, cu ocazia supravegherii prin defilare, IDM de serviciu a observat că la vagoanele nr.318059313391 și nr.318059315933, aflate în compunerea trenului, atârneau două chingi de asigurare a mărfii (aflate în repaos). Trenul a fost oprit între Hm Urleasca și stația CFR Plopu, pe secțiunea IAD, s-au asigurat cele două chingi după care și-a continuat mersul până la stația CFR Plopu, unde a oprit pentru verificări suplimentare.

După trecerea trenului nr.66928 de Hm Urleasca, IDM de serviciu, s-a deplasat pe teren unde a observat că pichetul inductorului de 500 Hz al semnalului YII era smuls și răsturnat acesta fiind afectat de către una din chingile atârinate observate la defilarea trenului.

Urmările incidentului

La data de 28.12.2023, după trecerea trenului de marfă nr.66928 prin Hm Urleasca, au fost constatate de către salariații **Sucursalei Regionale CF Galați** avarii produse prin lovire la instalațiilor SCB.

În urma producerii incidentului a fost afectată instalația menționată dar nu a produs deranjamente pe luminoschema haltei întrucât lovitura produsă nu a condus la întreruperea circuitelor electrice.

Suprastructura și infrastructura feroviară

În urma producerii incidentului feroviar, nu au fost constatate avarii la suprastructura căii.

Instalații feroviare

În urma producerii incidentului feroviar a fost afectată instalația SCB din Hm Urleasca.

Vehicule feroviare

În urma producerii incidentului feroviar au fost avariate vehiculele feroviare.

Mediu

Nu a fost afectat mediul înconjurător.

Persoane vătămate

Urmare producerii acestui incident feroviar nu au fost înregistrate victime omenești sau răniți.

Perturbații în circulația feroviară

Urmare a producerii acestui incident trenul de marfă nr.66928 a înregistrat o întârziere de 380 minute.

Grad de severitate

Având în vedere activitate în care s-a produs și afectarea siguranței în exploatare, fapta se clasifică ca incident feroviar conform prevederilor art.8, Grupa A, pct.1.10 din *Regulamentul de investigare* - „lovirea lucrărilor de artă, construcțiilor, instalațiilor sau altor vehicule feroviare, de către transporturi cu gabarit depășit, de către vagoane cu încărcătura deplasată sau cu părțile mobile neasigurate sau neînchise, respectiv de către piese sau subsansambluri ale vehiculelor feroviare sau ale încărcăturii din acestea, în urma cărora nu au fost înregistrate deraieri de vehicule feroviare”.

CONCLUZII

Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii

Având în vedere caracteristicile liniei, prezentate la capitolul *C.2.3.1.Linii* în Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului, precum și constatările făcute la linie, după producerea incidentului, prezentate în capitolul *C.5.4.2. Date constatate cu privire la linie*, se concluzionează că starea tehnică a suprastructurii liniilor și a instalațiilor din parcursul trenului nu puteau determina sau influența producerea incidentului.

Concluzii privind starea tehnică a vagoanelor din compunerea trenului

Starea tehnică a vagoanelor implicate în producerea incidentului, înainte de expedierea trenului din stația CFR Barboși Călători, a fost necorespunzătoare în sensul că înfășurarea și asigurarea chingilor, pe tamburul de colectare a acestora, a fost efectuată în sens contrar sensului de colectare și asigurare contra desfășurării acestora în parcurs. Acest fapt a permis, în parcursul trenului, desfășurarea chingilor de pe tamburii de colectare datorită trepidațiilor și a curenților de aer formați pe părțile laterale a vagoanelor.

Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului

Din analiza constatărilor efectuate la locul producerii incidentului, a stării tehnice a vagoanelor implicate și a fotografiilor efectuate, se poate concluziona că incidentul feroviar s-a produs în următoarele circumstanțe:

1. Vagoanele nr. 31805931339-1 și nr.31805931593-3 aflate în compunerea trenului de marfă nr.66928, au fost expediate din stația CFR Barboși Călători cu chingile de ancorare și asigurare strânse necorespunzător pe tamburii de colectare. Acestea au fost înfășurate în sensul invers al sensului obligatoriu de înfășurare a acestora pe tambur iar în felul acesta siguranțele contra rotirii tamburilor de colectare și desfășurării chingilor în parcurs nu-și mai îndeplineau funcția; (**Fig. nr. 3**)
2. Datorită trepidațiilor apărute în dinamica rulării și a curenților de aer formați pe părțile laterale ale vagoanelor aflate în mers s-a produs desfășurarea chingilor de pe tamburii de colectare și lovirea (agățarea) instalațiilor aflate pe parcursul trenului.

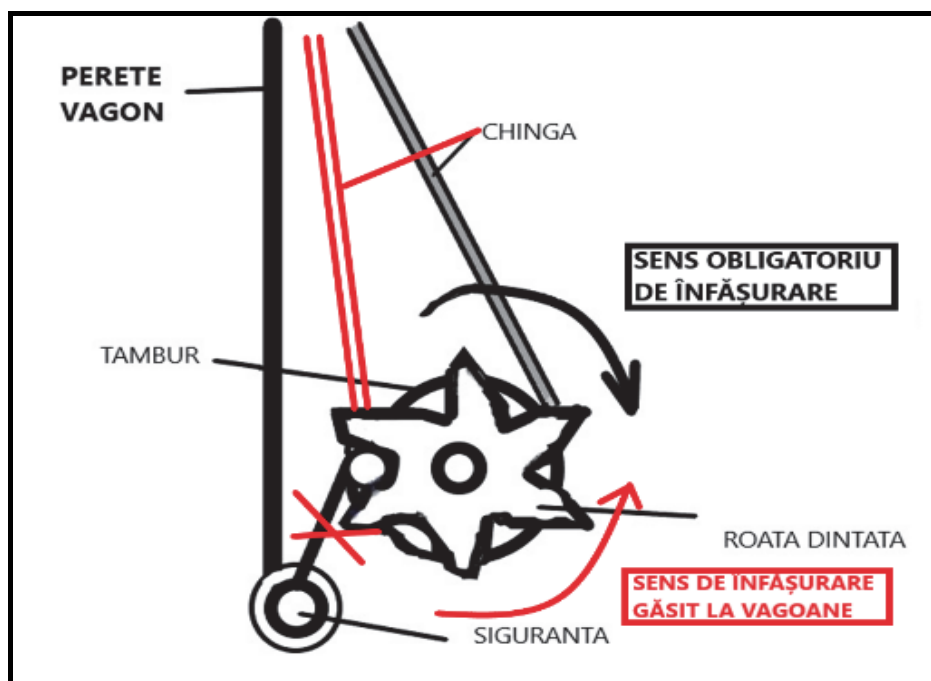


Fig. 3.

Cauzele producerii accidentului

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie ieșirea chingilor de ancorare și asigurare a mărfurilor de la vagoanele nr.318059313391 și nr.318059315933, vagoane aflate în compunerea trenului de marfă nr.66928, din „GABARITUL CFR DE VAGON – DE ÎNCĂRCARE” (Planșa nr.1 din Instrucțiuni nr.328/2008) și intrarea acestora în „GABARITUL PENTRU ELEMENTE ALE INSTALAȚIILOR FERROVIARE” (Planșa nr.4 din Instrucțiuni nr.328/2008).

Factori care au contribuit:

– neasigurarea corespunzătoare a chingilor de ancorare și asigurare a mărfurilor de la vagoanele din compunerea trenului de marfă nr.66928, înainte de expedierea acestuia din stația de formare, în sensul că acestea au fost înfășurate pe tamburul de colectare în sens contrar sensului obligatoriu de înfășurare și asigurare.

Cauze subiacente

– neidentificarea și neluarea măsurilor de corectare a modului greșit de strângere și asigurare a chingilor inactive de la vagoane, cu ocazia efectuării reviziei tehnice la compunere a trenului de

marfă nr.66928 în data de 28.12.2023, în componerea căruia s-au aflat și vagoanele cu nr.318059313391 și nr.318059315933. (prevederi incluse în „CUU – Contract general de utilizare a vagoanelor privind condițiile pentru controlul tehnic de transfer – Anexa nr.9, pct.6.6.7.1”).

Nu au fost identificate *cauze primare*.

Măsurile care au fost luate

CER-Fersped SA a transmis către SC PACIFICA RAIL SRL adresa cu nr. M05/4214/29.12.2023 prin care a solicitat luarea imediată a următoarelor măsuri:

- reinstruirea personalului de vagoane (RTV) privind modul de asigurare și blocare a sistemului de chingi cu care sunt echipate vagoanele din seria Ealos-t;
- evaluarea riscurilor generate de această situație și introducerea lor în sistemul de management al siguranței propriu, pentru ținerea sub control și evitarea producerii a accidentelor și incidentelor feroviare.

RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚA

Având în vedere măsurile luate, comisia consideră că nu este necesară emiterea unor *recomandări de siguranță* în acest caz.

IV. RAPORT DE INVESTIGARE privind incidentul feroviar produs la data de 31.12.2023, pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Cluj, între Hm Boju și Hm Tunel, manifestat prin lovirea unor elemente ale instalațiilor feroviare, de către piese metalice desprinse de la vagonul nr.33535304637-8, aflat în compunerea trenului de marfă nr.66703-031 aparținând Unicom Tranzit SA.



*Raport de investigare
20 februarie 2024*

REZUMAT

La data de 31.12.2023, IDM din Hm Boju, cu ocazia supravegherii prin defilare a trenului de marfă nr. 66703-031, a auzit un zgomot suspect la un vagon din compunerea trenului. În urma zgomotului suspect constat, IDM a solicitat mecanicului de locomotivă oprirea trenului pentru verificarea vagonului respectiv. După oprirea trenului în Hm Tunel și verificarea trenului de către mecanicul ajutor și șeful de tren, s-a constatat că la vagonul nr.33535304637-8 timoneria frânei de mână era căzută, fusul de frână al timoneriei frânei de mână era lipsă, iar levierul era atârnat fiind susținute doar de bolțurile timoneriei. După asigurarea pieselor rămase ale timoneriei frânei de mână, trenul a continuat mersul conform programului stabilit.

La data de 01.01.2024, în urma reviziei tehnice a stării liniei CF din Hm Boju, revizorul de cale a observat inductorul de 1000/2000 Hz aferent semnalului XIIP avariata, drept pentru care a fost avizat personalul SCB din stația CFR Câmpia Turzii în jurul orei 09.00.

În urma verificărilor efectuate la instalațiile SCB, personalul SRCF Cluj – district SCB Câmpia Turzii a constatat avarii la un număr de 7 inductori de cale în Hm Boju, pe distanța BLA Boju – Tunel și Hm Tunel, fiind înlocuiți 4 inductori de autostop din cale și reântregite firele rupte la ceilalți inductori.

Ca urmare a verificărilor efectuate în data de 01.01.2023 la vagonul nr. 33535304637-8 aflat în stația Dej Triaj la linia 2A s-a constatat lipsa fusului timoneriei frânei de mână și urme de lovituri pe rama boghiului în partea dreaptă sens de mers, precum și existența unei bucăți de plastic galben (care provenea de la inductori tip Tehnoton) pe rama vagonului, în partea dreaptă deasupra boghiului.

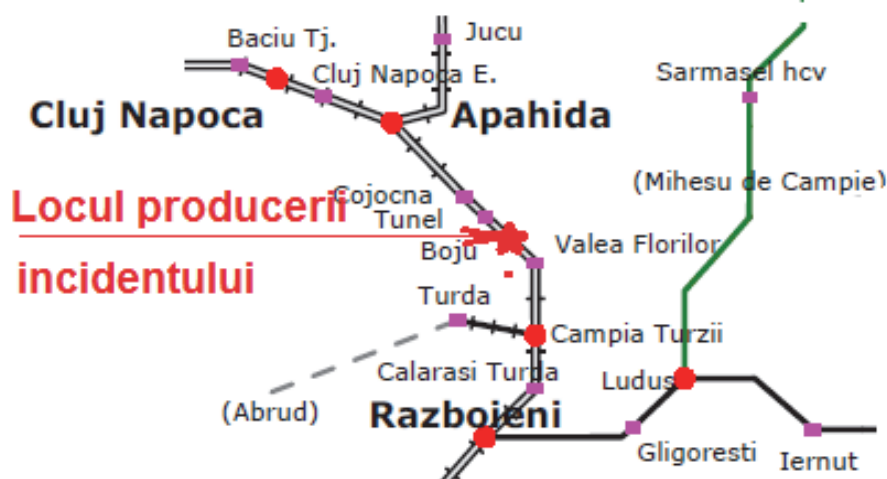


Fig. 4. Locul producerii incidentului

CONCLUZII

Concluzii privind starea tehnică a infrastructurii feroviare

Având în vedere mențiunile consemnate la capitolele C.5.4.1. Date constatate cu privire la linii și instalații după producerea incidentului, comisia de investigare consideră că starea tehnică a infrastructurii feroviare nu a influențat producerea incidentului.

Concluzii privind starea tehnică a vagonului implicat

La vagonul nr. 33535304637-8, în dreptul roții nr. 4, arcul de suspensie în foi a fost deja fisurat și s-a rupt (aproximativ 10% ruptură nouă), ca urmare a oboselii materialului sub acțiunea solicitărilor din exploatare.

Asamblarea existentă între timoneria frânei de mână și platforma (balustrada) cutiei vagonului la vagonul nr. 33535304637-8 nu a rezistat la șocul și trepidațiile produse suplimentar de ruperea arcului de suspensie și a cedat, permițând căderea fusului frânei de mână din locașul său, intrând în gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare.

Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului

În urma ruperii arcului de suspensie la vagonul nr. 33535304637-8, în dreptul roții nr. 4, s-a produs un șoc puternic asupra cutiei vagonului, inclusiv asupra elementelor de susținere a timoneriei frânei de mână, fiind urmată de trepidații și oscilații verticale ale cutiei vagonului, în urma

căruia s-a produs ruperea ansamblului de fixare a fusului frânei de mână cu manivelă de pe platforma vagonului, situată pe partea dreaptă față a vagonului în sensul de mers al trenului, urmată de desprinderea și căderea pieselor componente ale timoneriei frânei de mână.

Timoneria frânei de mână a rămas prinsă în bolțuri de bara de tracțiune a frânei de mână, intrând în gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare, producând lovirea instalațiilor SCB.

Măsuri luate de la producerea accidentului

Nu au fost luate măsuri de la producerea accidentului de către OTF.

Observații suplimentare

Nu sunt observații suplimentare.

CAUZELE PRODUCERII INCIDENTULUI

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie ruperea ansamblului de fixare a fusului frânei de mână cu manivelă de platforma vagonului, situată pe partea dreaptă față a vagonului în sensul de mers al trenului, urmată de desprinderea și căderea pieselor componente ale timoneriei frânei de mână de pe platforma vagonului și intrarea acestora în gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare.

Factorii care au contribuit la producerea incidentului feroviar au fost:

Șocul puternic produs ca urmare a ruperii foii principale a arcului de suspensie în foi de la roata nr.4, fapt ce a condus la transmiterea unor trepidații și oscilații suplimentare la cutia vagonului și asupra elementelor de susținere/prindere ale timoneriei frânei de mână.

Cauze subiacente

Nu au fost identificate cauze subiacente.

Cauze primare

Nu au fost identificate cauze primare.

Grad de severitate

Conform clasificării incidentelor prevăzută în *Regulamentul de investigare*, având în vedere activitate în care s-a produs, evenimentul se clasifică ca incident feroviar conform **art.8, Grupa A, pct.1.10.**

RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Nu au fost emise.

V. RAPORT DE INVESTIGARE privind accidentul feroviar produs la data de 17.05.2023, în jurul orei 02:57, pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF București, între stația CFR Toporu și halta de mișcare Chiriacu, prin coliziunea dintre locomotiva DA1692, care circula izolată ca tren de marfă nr. 79562 și locomotiva DA1566, care circula izolată ca tren de marfă nr. 88324.



*Raport de investigare final
16 mai 2024*

REZUMAT

La data de 17.05.2023, în jurul orei 02:57, pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF București, secția de circulație Videle – Giurgiu (linie simplă neelectrificată) între stația CFR Toporu și Hm. Chiriacu, la km 31+173, s-a produs coliziunea între locomotiva DA1692, care circula izolată ca tren de marfă nr. 79562 (aparținând operatorului de transport feroviar SC United Railways SRL) și locomotiva DA1566, care circula izolată ca tren de marfă nr. 88324 (aparținând operatorului de transport feroviar SC Rail Cargo Carrier - România SRL).

Locul producerii accidentului feroviar este situat pe raza de activitate a SRCF București, secția de circulație Rădulești – Giurgiu Nord (linie simplă neelectrificată), aflată în administrarea CNCF „CFR” SA.

Conducerea și deservirea trenului de marfă nr. 88324 s-a realizat în sistem simplificat de personal care aparține operatorului de transport feroviar de marfă SC Rail Cargo Carrier - România SRL.

Personalul de conducere și deservire al trenului de marfă nr. 79562 (mecanic de locomotivă și șef tren) aparține operatorului de transport feroviar de marfă SC United Railways SRL.



Fig. 5. Locul producerii accidentului

Coliziunea dintre locomotivele DA1566 și DA1692 care circulau în trasee izolate s-a produs ca urmare a depășirii semnalului luminos de ieșire XI al stației CFR Toporu, care avea indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul!” – o unitate luminoasă de culoare roșie, spre tren, în condițiile absenței unor măsuri de frânare din partea personalului care a condus și deservit locomotiva DA1692, a circulației cu instalația de siguranță, vigilență (DSV) izolată, cu instalația de control al vitezei trenului (INDUSI) având butonul „Depășire ordonată” lăsat apăsat precum și a absenței șefului de tren din postul de conducere. De asemenea din documentele puse la dispoziția comisiei de investigare și mărturiile personalului implicat a rezultat că, lipsa măsurilor de frânare a fost cauzată de faptul că mecanicul care a condus locomotiva DA1692 a adormit în timpul serviciului, pe fondul stării de oboseală generată de durata mare de timp de când se afla în serviciu precum și de consumul de băuturi alcoolice.

Consecințele accidentului

Suprastructura căii

Ca urmare a producerii acestui accident feroviar a fost talonat macazul nr.2 din stația CFR Toporu.

Instalații feroviare

Ca urmare a producerii acestui accident feroviar nu au fost afectate instalațiile feroviare.

Material rulant

Au fost înregistrate pagube la cele două locomotive, respectiv DA1566 și DA1692.

Perturbații în circulația feroviară

În urma producerii acestui accident feroviar circulația feroviară între stația CFR Toporu și Hm. Chiriacu a fost închisă, de la ora 07:40 la ora 12:36. De asemenea, urmare producerii acestui accident feroviar au fost înregistrate 97 minute întârziere în circulația a 3 trenuri de călători, 690 minute în circulația unui tren de marfă și au fost anulate 4 trenuri de călători.

Persoane vătămate

Ca urmare a producerii acestui accident feroviar, nu au fost înregistrate decese. Cei doi mecanici de locomotivă au fost răniți, aceștia fiind preluați de echipajele SMURD. Unul dintre cei doi răniți a fost externat în aceeași zi iar celălalt a necesitat două zile de spitalizare.

Măsuri luate și lucrări executate pentru restabilirea circulației feroviare

Pentru restabilirea circulației feroviare nu a fost necesară îndrumarea trenurilor de intervenție ale CNCF „CFR” SA.

Accidentul s-a produs prin depășirea semnalului luminos de ieșire XI al stației CFR Toporu care avea indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul!”, în condițiile absenței unor măsuri de frânare din partea operatorului uman (personalul de conducere și deservire a locomotivei) și a izolării (anulării) instalațiilor de siguranță, vigilență și control al vitezei trenului, fapt care a condus la ieșirea în linie curentă a locomotivei izolate DA1692 și tamponarea locomotivei izolate DA1566.

Comisia de investigare a concluzionat că acest accident feroviar s-a produs în condițiile manifestării următorilor factori cauzali, contributivi și sistemici:

CONCLUZII

Accidentul s-a produs prin depășirea semnalului de ieșire XI al stației CFR Toporu (care avea indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul!” – o lumină de culoare roșie spre tren) în condițiile absenței unor măsuri de frânare din partea operatorului uman (personalul de conducere și deservire a locomotivei) și a izolării (anulării) instalațiilor de siguranță, vigilență și control al vitezei trenului, fapt care a condus tamponarea trenului de marfă nr.88324 (locomotivă izolată) de către trenul de marfă nr.79562 (locomotivă izolată).

Având în vedere constatările efectuate, comisia de investigare a concluzionat că, accidentul s-a produs ca urmare a acțiunilor neinstrucționale ale personalului care a condus și deservit trenul de marfă nr.79562, acțiuni care au fost influențate de starea fizică și psihică generată de modul în care își desfășura activitatea, respectiv depășirii frecvente ale serviciului continuu maxim admis pe locomotivă, neasigurarea timpului corespunzător de odihnă la domiciliu și în afara domiciliului, precum și consumul de băuturi alcoolice în timpul serviciului.

Analizând constatările efectuate, documentele puse la dispoziție, discuțiile și rezultatul chestionării personalului implicat, comisia de investigare a concluzionat că acest accident feroviar s-a produs în condițiile manifestării următorii factori cauzali, contributivi și sistemici:

Factori cauzali

- lipsa măsurilor de frânare în vederea opririi locomotivei izolate DA1692 care circula ca tren de marfă nr.79562 înaintea semnalului luminos de ieșire XI al stației CFR Toporu, care avea indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul!” – o unitate luminoasă de culoare roșie, spre tren;

- acționarea nejustificată a butonului „Depășire ordonată” (lăsarea în acestuia poziția apăsat), de către mecanicul de locomotivă în timpul parcurșului, precum și circulația cu instalația IVMS setată pe o poziție superioară rangului trenului de marfă nr.79562;
- pierderea capacității de conducere a mecanicului locomotivei DA1692, ca urmare a faptului că acesta a adormit în timpul serviciului;
- absența șefului de tren din postul de conducere al locomotivei DA1692 în timpul circulației trenului de marfă nr.79562.

Factor contributiv

- starea fizică și psihică a personalului care a condus și deservit locomotiva DA1692, ce era afectată de oboseala acumulată ca urmare a depășirii frecvente a serviciului continuu maxim admis pe locomotivă, neasigurarea duratei corespunzătoare a timpului de odihnă la domiciliu și în afara acestuia, precum și consumul de băuturi alcoolice în timpul serviciului.

Factori sistemici

- ineficiența mecanismelor de control și a procedurilor din cadrul sistemului de management al siguranței prin care să se asigure respectarea prevederilor Ordinului MTI nr. 256/2013;
- lipsa măsurilor necesare pentru ținerea sub control a pericolelor identificate și menționate în Registrul de riscuri;
- neidentificarea și implicit neevaluarea pericolelor reprezentate de:
 - neluarea măsurilor de frânare de către personalul care conduce și deservește locomotivele în funcție de situația impusă de reglementările în vigoare;
 - manipularea în mod neinstrucțional a instalațiilor de siguranță și vigilență precum și a instalațiilor de control automat al vitezei trenului instalate pe locomotivă;
 - absența șefului de tren din postul de conducere al locomotivei DA1692 în timpul circulației trenurilor, în conformitate cu reglementările în vigoare.

Măsuri luate de la producerea accidentului

Urmare a producerii acestui accident, operatorul de transport feroviar de marfă SC United Railways SRL a emis decizia nr. 224 din data de 18.05.2023 prin care se constituie Comisia de reevaluare a riscurilor și identificare a pericolelor ca urmare a producerii acestui accident, în vederea analizării accidentului și a urmărilor acestuia cu scopul de a identifica măsuri suplimentare pentru ținerea sub control a riscurilor.

Urmare a acestei decizii, a fost completat registrul de riscuri cu măsuri de control al riscurilor privind:

- completarea tematicii de control cu verificarea modului de respectare a OMT 256/2013;
- avizarea cazurilor de nefuncționare a instalațiilor INDUSI și DSV;
- completarea tematicii de control cu verificarea modului de respectare a Ord. 17/A/447/1971 și 17DA/610/1987;
- completarea tematicii de control cu verificarea modului de respectare a OMT 855/1986;

De asemenea prin decizia nr. 244 din data de 22.05.2023 s-a dispus intensificarea acțiunilor de control prin suplimentarea normelor minime ale personalului cu atribuții de monitorizare.

În urma analizării conținutului proiectului Raportului de investigare al acestui accident feroviar ASFR, prin actul nr. 2010/225/13.05.2024, a comunicat următoarele:

- Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR, prin actul nr. 1000/61/17.05.2023 a restricționat următoarele elemente ale certificatului unic de siguranță nr. RO 1020210005, cu termen de valabilitate de la data de 24.01.2021 până la data de 23.01.2026, aparținând operatorului de transport feroviar UNITED RAILWAYS SRL, respectiv: Efectuarea operațiunilor de transport feroviar în conformitate cu art.1 alin.(10) lit.g) din Ordonanța de urgență nr.12/1998 cu modificările și completările ulterioare, pe secțiile de circulație înscrise în Lista secțiilor de circulație acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea certificatului unic de siguranță nr. RO 1020210005 operatorului de transport feroviar United Railways SRL conform pct. nr. 4.4 din certificat. Totodată Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR, a impus o serie de măsuri pentru încetarea restricționării după cum urmează:
 - verificarea de către ASFR a cunoștințelor profesionale ale întregului personal cu responsabilități în siguranța circulației, din cadrul operatorului de transport feroviar UNITED RAILWAYS SRL, în conformitate cu OMTI nr. 900/2023 privind instituirea unor măsuri preventive de urgență în vederea îmbunătățirii siguranței feroviare;
 - prezentarea de către operatorul de transport feroviar UNITED RAILWAYS SRL de dovezi privind identificarea tuturor pericolelor și revizuirea listei riscurilor din activitatea proprie, precum și a măsurilor de acoperire a acestora, urmare a accidentului feroviar produs la data de 17.05.2023 și verificarea aplicării corecte și eficiente a tuturor proceselor și procedurilor în cadrul sistemului de management al siguranței, inclusiv măsurile tehnice, operaționale și organizaționale în materie de control al riscurilor.
- Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR, a întreprins o acțiune de inspecție de stat la operatorul de transport feroviar United Railways SRL care s-a concretizat prin încheierea unei note de constatare cu nr. 2310/384 din data de 24.05.2023;
- prin adresa nr.1000/460/25.05.2023, Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR a decis încetarea restricționării efectuării de operațiuni de transport feroviar pe secțiile de circulație înscrise în Lista secțiilor de circulație acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea certificatului unic de siguranță nr. RO1020210005, cu termen de valabilitate de la data de 24.01.2021 până la data de 23.01.2026, aparținând operatorului de transport feroviar United Railways SRL, conform punctului 4.4 din certificat în următoarele condiții:
 - OTF United Railways SRL a înaintat până pe data de 20 ale lunii, pe o perioadă de 6 luni, către ASFR rezultatele procesului de monitorizare desfășurat conform Regulamentului (UE) nr. 1078/2012, privind eficacitatea și eficiența măsurilor de siguranță suplimentare stabilite, cuprinzând obligatoriu situația detaliată privind respectarea OMT nr. 256/2013, respectiv rezultatele concrete în urma verificării tuturor foilor de parcurs ale vehiculelor feroviare motoare utilizate;
 - efectuarea, de către personalul ASFR, a unor acțiuni de supraveghere lunare pe o perioadă de 6 luni, având ca obiectiv în principal, verificarea modului de monitorizare, precum și respectarea măsurilor suplimentare în acord cu situațiile transmise.

După expirarea perioadei de 6 luni, a rezultat îndeplinirea cerințelor și angajamentelor asumate și respectarea prevederilor reglementărilor specifice.

Observații suplimentare

Datele înregistrate de instalația IVMS scot în evidență numeroase depășiri ale vitezei maxime de circulație prevăzută în livretul de mers astfel:

- pe distanța Jilava – Chiajna au fost înregistrate un număr de 5 cazuri de depășire ale vitezei cu valori de 4 – 12 Km/h (figura nr.3);
- pe distanța Chiajna – Videle au fost înregistrate un număr de 5 cazuri de depășire ale vitezei cu valori de 4 – 8 Km/h (figura nr.4);
- pe distanța Videle - Toporu au fost înregistrate un număr de 8 cazuri de depășire ale vitezei cu valori de 4 – 14 Km/h (figura nr.5).

Aceste depășiri ale vitezei sunt de valori mari și pe distanțe semnificative și au fost cauzate de starea de oboseală excesivă ca urmare a nerespectării duratei serviciului continuu maxim admis și a duratei minime de odihnă la domiciliu și în afara domiciliului.

RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚA

Având în vedere factorii cauzali, contributivi și sistemici identificați în cursul investigației, precum și măsurile deja adoptate după producerea accidentului, în scopul prevenirii producerii unor accidente sau incidente similare în viitor, în conformitate cu prevederile art. 26, alin. (2) din OUG nr. 73/2019 privind siguranța feroviară, **comisia de investigare consideră oportună emiterea următoarelor recomandări de siguranță, adresate către ASFR, care, în limitele competențelor sale, ia măsurile necesare pentru a se asigura că recomandările de siguranță emise de AGIFER sunt luate în considerare și, dacă este cazul, sunt urmate.** Conform prevederilor art. 26, alin. (3) din OUG nr. 73/2019 **ASFR va raporta periodic, cel puțin o dată la 6 luni, AGIFER cu privire la măsurile luate sau planificate drept consecință a recomandărilor emise.**

Preambul recomandare de siguranță nr. 455/1

În cursul investigației s-a constatat că **operatorul de transport feroviar de marfă SC United Railways SRL** a identificat și evaluat riscurile asociate pericolelor menționate la capitolul „4.d. Mecanisme de feedback și de control, inclusiv gestionarea riscurilor și managementul siguranței, precum și procese de monitorizare”, dar nu a dispus măsuri pentru ținerea sub control a acestora.

Recomandarea de siguranță nr. 455/1

Operatorul de transport feroviar de marfă SC United Railways SRL să facă o reevaluare a riscurilor asociate și să stabilească măsuri eficiente pentru ținerea sub control a următoarelor pericole:

- depășirea serviciului maxim admis pe locomotivă;
- oboseala datorată depășirii serviciului maxim admis pe locomotivă;
- depășire semnale/indicatoare care ordonă oprirea;
- executarea serviciului sub influența băuturilor alcoolice a substanțelor stupefiante, a medicamentelor și/sau a substanțelor care pot diminua capacitatea de muncă;

- neurmărirea și nerespectarea indicațiilor semnalelor fixe și mobile și a indicatoarelor care ordonă oprirea de către mecanicul de locomotivă;
- nerespectarea vitezelor maxime admise.

Preambul recomandare de siguranță nr. 455/2

În cursul investigației s-a constatat că operatorul de transport feroviar SC United Railways SRL nu a identificat și implicit evaluat, riscurile asociate pericolelor menționate la capitolul „4.d. *Mecanisme de feedback și de control, inclusiv gestionarea riscurilor și managementul siguranței, precum și procese de monitorizare*”.

Recomandarea de siguranță nr. 455/2

Operatorul de transport feroviar de marfă SC United Railways SRL să facă o evaluare a riscurilor asociate și să stabilească măsuri eficiente pentru ținerea sub control a următoarelor pericole:

- neluarea măsurilor de frânare de către personalul care conduce și deservește locomotivele în funcție de situația impusă de reglementările în vigoare;
- manipularea în mod neinstrucțional a instalațiilor de siguranță și vigilență precum și a instalațiilor de control automat al vitezei trenului instalate pe locomotivă;
- absența șefului de tren din postul de conducere al locomotivei DA1692 în timpul circulației trenurilor, în conformitate cu reglementările în vigoare.

VI. RAPORT DE INVESTIGARE privind incidentul feroviar produs în data de **08.06.2023** pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Brașov, în stația CFR Sighișoara, în circulația trenului de marfă nr.66691-007 aparținând SC Grup Feroviar Român SA, prin depășirea semnalului de ieșire X5 care afișa spre tren indicația „*OPREȘTE fără a depăși semnalul!*”



*Varianta finală
Mai 2024*

REZUMAT

În data de **08.06.2023**, în jurul orei **04:30**, în circulația trenului de marfă nr.66691-007 prin stația CFR Sighișoara, care avea efectuat parcurs de primire la linia nr.5 abătută, s-a produs depășirea de către locomotiva de remorcare și un număr de 6 vagoane a semnalului de ieșire X5 care afișa spre tren o unitate luminoasă de culoare roșie cu indicația „*OPREȘTE fără a depăși semnalul!*”. După depășirea semnalului, s-a produs atacarea pe la călcâi în fals (talonat pe monitorul de operare) a macazului nr.26 și angajarea pe parcursul de intrare al trenului de marfă nr.57700-005 care circula din sens opus.

După depășirea semnalului și oprirea celor două trenuri la o distanță de circa 30÷40 m între locomotivele de remorcare, fără a aviza incidentul și fără a dispune efectuarea verificărilor necesare, IDM din stație a dispus darea înapoi a trenului de marfă nr.66691-007 și a asigurat apoi trecerea prin stație a trenului de marfă nr.57700-005 și expedierea trenului de marfă nr.66691-007.

Timpul scurs de la depășirea semnalului X5 „pe oprire” până la părăsirea stației CFR Sighișoara de către cele două trenuri a fost de 12 minute.

Personalul de serviciu în stație – IDM dispozitor și expeditor - și personalul de conducere și deservire a celor două locomotive de remorcare ale trenurilor, nu a avizat despre producerea incidentului.

Trenul de marfă nr.66691-007 a fost compus din 25 de vagoane încărcate cu ciment și a fost remorcat cu locomotiva electrică cu numărul de înmatriculare 91 53 0400 **534-0**. Trenul și personalul de conducere și deservire al locomotivei de remorcare aparțin operatorului de transport feroviar SC Grup Feroviar Român SA.

Vagoanele din compunerea trenului aparțin operatorului economic Global Rail Solution Timișoara.

Trenul de marfă nr.55700-005 a fost compus din 19 vagoane încărcate cu bușteni și a fost remorcat cu locomotiva electrică cu numărul de înmatriculare 91 53 0192 **004-6**. Trenul și personalul de conducere și deservire al locomotivei de remorcare aparțin operatorului de transport feroviar SC CER FERSPED SA.

Vagoanele din compunerea trenului aparțin unui operator economic din Cehia.

Locul producerii incidentului feroviar este situat pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Brașov, secția de circulație Brașov – Copșa Mică (linie dublă electrificată), aflată în administrarea CNCF „CFR” SA.

Ca urmare a producerii acestui incident, nu s-au înregistrat victime și nici pagube la mediul înconjurător, infrastructura feroviară sau vehiculele feroviare din compunerea celor două trenuri.

Nu au fost înregistrate întârzieri în circulația trenurilor de călători.

Depășirea semnalului de ieșire X5 aflat în poziția „pe oprire” s-a produs ca urmare a nerespectării vitezei de circulație pe linia de garare și a luării cu întârziere a măsurilor de frânare de către mecanicul de locomotivă, pe fondul unei stări de oboseală a acestuia cauzată de depășirea serviciului continuu maxim admis.

Alterarea condițiilor de producere a incidentului – prin darea înapoi a trenului nr. 66691-007 și apoi expedierea celor două trenuri din stație – s-a produs pe fondul unei decizii greșite luate de IDM și acceptate de către cei doi mecanici de locomotivă.

CONCLUZII

Rezumatul analizei și concluzii privind cauzele incidentului și acțiunile care au urmat producerii acestuia

Anterior producerii incidentului

În data de **08.06.2023**, pentru desfășurarea în bune condiții a circulației feroviare pe distanța Sighișoara – Daneș, a fost nevoie să se efectueze în stația CFR Sighișoara a unei încrucișări a două trenuri de marfă, respectiv trenul nr.66691-007 și trenul nr.57700-005.

La apropierea de semnalul de intrare X (din direcția Albești Târnava) al stației CFR Sighișoara, acesta afișa spre tren o unitate luminoasă de culoare galben și cifra 2 la indicatorul luminos de viteză, cu indicația „*Liber cu viteza redusă de 20 km/h. ATENȚIE! Semnalul următor ordonă oprirea*”.

În timpul circulației trenului nr.66691-007 în vederea garării acestuia în stație la linia nr.5 (cu viteza restricționată la valoarea de 10 km/h), pe fondul unei stări de oboseală acumulată de mecanicul de locomotivă ca urmare a depășirii serviciului continuu maxim admis, acesta a luat cu întârziere măsuri de frânare, astfel că s-a produs depășirea semnalului de ieșire X5 care afișa spre tren o unitate luminoasă de culoare roșu cu indicația „*OPREȘTE fără a depăși semnalul!*”, atacarea pe la călcâi în fals a macazului nr.26 și angajarea pe parcursul de intrare al trenului de marfă nr.57700-005 care circula din sens opus.

Chiar dacă au fost luate cu întârziere, măsurile de frânare au făcut ca trenul să se oprească după depășirea de către locomotivă a semnalului cu circa 100 m. După oprire, locomotivele celor două trenuri s-au aflat pe același traseu de circulație, la o distanță de 30÷40 m una față de cealaltă.

Ulterior producerii incidentului

După oprirea celor două trenuri, IDM - care nu a avut nicio contribuție negativă la producerea incidentului, acțiunile efectuate de acesta până în acel moment fiind în conformitate cu prevederile instrucționale - a luat decizia de a solicita mecanicului de locomotivă darea înapoi a trenului nr.66691-007 astfel ca locomotiva să se afle înaintea semnalului de ieșire X5 depășit în poziția „pe oprire” și practic, să se anuleze condițiile depășirii semnalului.

Măsura a fost luată fără revizuirea schimbătorului de cale nr.26 pe teren de către personalul L și CT, pentru a se verifica dacă acesta îndeplinește condițiile de siguranță impuse de RET și Instrucția nr.351 și fără consemnare în RRLISC. De asemenea, măsura luată de IDM s-a făcut fără verificarea cauzelor care au condus la depășirea semnalului, fără efectuarea probei complete de frână a trenului și fără avizarea incidentului.

După darea înapoi a trenului nr.66691-007, IDM a efectuat parcurs de trecere a trenului nr.57700-005 prin stație, apoi a expedit trenul nr.66691-007 în direcția de circulație.

Timpul scurs de la depășirea semnalului de ieșire X5 în poziția „pe oprire” până la expedierea/ plecarea trenului nr.66691-007 din stație a fost de 12 minute.

Personalul de conducere și deservire a celor două locomotive de remorcare ale trenurilor și cei doi IDM aflați în serviciu în stație, nu au procedat la avizarea incidentului.

Factor cauzal

Neurmărirea liniei și a indicației semnalului de ieșire corespunzător liniei de garare a trenului nr.66691-007 în stație și luarea cu întârziere a măsurilor de frânare în vederea opririi înaintea semnalului de ieșire care ordona oprirea, pe fondul unei stări de oboseală a mecanicului de locomotivă cauzată de depășirea serviciului continuu maxim admis.

Factori sistemici

Acțiunea neaprofundată de identificare a riscurilor asociate operațiunilor feroviare efectuată de SC Grup Feroviar Român SA pentru zona de risc „transport feroviar”.

Observații suplimentare

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare s-au identificat următoarele probleme de siguranță care nu au relevanță pentru concluziile privind cauzele incidentului:

1. Instalația de centralizare electronică din stația CFR Sighișoara este incompletă, în sensul că în biroul IDM nu există o imprimantă pentru tipărirea alarmelor înregistrate – conform Instrucțiunii de manipulare - și prin urmare, indicațiile de alarmă nu puteau fi tipărite nici dacă ar fi existat o procedură prin care să se stabilească o persoană care să efectueze acest lucru – lucru care de asemenea nu a fost stabilit.

La nivelul SRCF Brașov nu s-a făcut o monitorizare eficientă a activității IDM din stațiile dotate cu instalații de centralizare electronică, prin întocmirea tematicilor de control sau a unei proceduri/instrucțiune de lucru care să impună verificarea informațiilor - ce cuprind și alarmele/defectele înregistrate - din „jurnalul” instalației la ieșirea din serviciu a fiecărui IDM.

2. În cadrul acțiunii de identificare a riscurilor asociate operațiunilor feroviare efectuată de CNCF, pentru activitatea „Management trafic feroviar”, nu a fost identificat ca pericol (v. cap. definiții și abrevieri), neavizarea unui accident sau incident.

RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚĂ

Având în vedere factorul cauzal și sistemic identificați în cursul investigației, în scopul prevenirii producerii unor accidente sau incidente similare în viitor, în conformitate cu prevederile art.26, alin.(2) din OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară, **comisia de investigare consideră oportună emiterea următoarelor recomandări privind siguranța, adresate către ASFR, care, în limitele competențelor sale, ia măsurile necesare pentru a se asigura că recomandările privind siguranța emise de AGIFER sunt luate în considerare și, dacă este cazul, sunt urmate.** Conform prevederilor art.26, alin.(3) din OUG nr.73/2019 **ASFR va raporta periodic, cel puțin o dată la 6 luni, AGIFER cu privire la măsurile luate sau planificate drept consecință a recomandărilor emise.**

Preambul recomandare privind siguranța nr.456/1

În cursul investigației s-a constatat că SC Grup Feroviar Român SA a efectuat o acțiune neaprofundată de identificare a riscurilor asociate operațiunilor feroviare pentru zona de risc „transport feroviar”. Comisia de investigare consideră necesar emiterea următoarei recomandări privind siguranța:

Recomandarea privind siguranța nr.456/1

Reevaluarea de către SC Grup Feroviar Român SA a riscurilor asociate operațiunilor feroviare proprii și stabilirea unor măsuri eficiente pentru ținerea sub control a pericolelor „nerespectarea prevederilor privind serviciul continuu maxim admis pe locomotivă”, „interpretarea eronată de către mecanicul de locomotivă a indicațiilor semnalelor fixe și mobile care ordonă OPRIREA” și „oboseala/atenția scăzută datorată depășirii de către mecanic a serviciului maxim admis pe locomotivă”.

Preambul recomandare privind siguranța nr.456/2

În cursul investigației s-au constatat unele deficiențe în activitatea SC Grup Feroviar Român SA, referitoare la:

- ✓ monitorizarea serviciului continuu maxim admis;
- ✓ lecțiile învățate din accidente și incidente, respectiv întocmirea rapoartelor de investigare ca urmare a incidentelor de depășire a serviciului continuu maxim admis;
- ✓ monitorizarea activității prin efectuarea însoțirilor de trenuri de către instructorii de specialitate T.

Recomandarea privind siguranța nr.456/2

Reevaluarea de către SC Grup Feroviar Român SA a activităților menționate și luarea măsurilor pe care le consideră necesare, pentru îmbunătățirea activității.

Preambul recomandare privind siguranța nr.456/3

În cursul investigației s-au constatat unele deficiențe în activitatea CNCF „CFR” SA – Sucursala Regionala de Căi Ferate Brașov, referitoare la:

- ✓ monitorizarea activității IDM din stațiile înzestrate cu instalații de centralizare electronică;
- ✓ acțiunea de identificare a riscurilor asociate operațiunilor feroviare proprii pentru activitatea „Management trafic feroviar”, referitoare la nevizarea unui accident sau incident.

Recomandarea privind siguranța nr.456/3

Reevaluarea de către CNCF „CFR” SA a activităților menționate și a acțiunii de identificare a riscurilor asociate acestora.

VII. RAPORT DE INVESTIGARE privind incidentul feroviar produs la data de 04.04.2024, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, secția de circulație Rădulești – Giurgiu Nord, în halta de mișcare Târnavele, prin lovirea a 4 inductori de cale de către rezervorul de colectare a reziduurilor desprins de la DA 1502 care a remorcat trenul de marfă nr. 61356.



Ediție finală 27 mai 2024

REZUMAT

În data de 04.04.2024, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, secția de circulație Rădulești - Giurgiu Nord (linie simplă, neelectrificată) în halta de mișcare Târnavele, la revizia efectuată de organul CT, s-a constatat avarierea a 3 inductori de cale (afereți instalației SAT km 48+030, semnal intrare X și a prevestitorului semnalului X) și deformarea scării catargului semnalului luminos de ieșire Y1 din Hm.(halta de mișcare) Târnavele. Ulterior, a fost găsit pe teren, de organ CT (Centralizare și Telecomenzi), între firele caii la km 47+090 între Hm. Târnavele și Hm. Vlașca un rezervor de colectare reziduuri deformat.

În urma verificărilor efectuate pe teren, în halta de mișcare Rădulești a fost depistată locomotiva DA 1502 (aparținând operatorului de transport feroviar SC Grup Feroviar Român SA), având rezervor de colectare reziduuri lipsă pe partea dreapta în sensul de mers spre Giurgiu și tot odată, inductorul de 1000/2000Hz corespunzător semnalului X3 avariata. Locomotiva DA 1502 a remorcat trenul de marfă nr. 61356 pe relația Rădulești – Giurgiu Nord iar rezervorul s-a desprins din șuruburile de prindere a lovit inductorii de cale întâlniți pe parcurs până la desprinderea totală a acestuia.

Urmare a producerii acestui incident nu au fost înregistrate trenuri întârziate.

Nu au fost înregistrate victime omenești.

Grad de severitate

Conform clasificării incidentelor prevăzută la art.8 din *Regulamentul de investigare*, având în vedere activitatea în care s-a produs, evenimentul se clasifică ca incident feroviar conform prevederilor **art. 8, Grupa A, pct.1.10** - „lovirea lucrărilor de artă, construcțiilor, instalațiilor de către piese sau subansambluri ale vehiculelor feroviare, în circulația trenurilor, în urma cărora nu au fost înregistrate deraieri de vehicule feroviare”.

ANALIZĂ ȘI CONCLUZII

Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii

Având în vedere constatările și măsurătorile efectuate la linie, după producerea incidentului feroviar, prezentate în capitolul *C.5.4.1. Date constatate la linie*, se poate concluziona că *starea tehnică a acesteia nu a influențat producerea incidentului*.

Concluzii privind starea tehnică a locomotivei

La verificarea locomotivei DA 1502 efectuate în Remiza de Locomotive Chitila la data de 05.04.2024, s-au constatat următoarele:

- rezervor colectare reziduuri combustibil, partea dreapta sens de mers al trenului remorcat de locomotiva DA 1502 condusă de la PC I, deformat urmare a căderii acestuia;
- suportii de prindere ai rezervorului colectare reziduuri în stare corespunzătoare, deformați urmare a căderii acestuia;
- 2 piulițe de fixare a rezervorului colectare reziduuri (una la partea interioară a locomotivei – poziția de sus și una la partea exterioară a locomotivei – poziția de jos) sudate pe rezervorul principal în stare corespunzătoare, cu urme de lucru pe filete;
- 2 piulițe de fixare a rezervorului colectare reziduuri (una la partea interioară a locomotivei – poziția de jos și una la partea exterioară a locomotivei – poziția de sus) prezentau ruptură veche din sudură;
- conducta de legătură dintre cele doua rezervoare colectare reziduuri în stare normală, prezenta ruptură nouă 100% din sudura și era deformată în urma căderii rezervorului;
- rezervor colectare reziduuri simetric cu cel căzut era fixat corespunzător.



Fig. 6. Rezervor reziduuri deformat



Fig. 7. Piulițe fixare rezervor reziduuri



Fig. 8. 2 piulițe de fixare a rezervorului colectare reziduuri (una la partea interioară a locomotivei – poziția de jos și una la partea exterioară a locomotivei – poziția de sus) cu ruptură veche din sudură

Vizualizarea modului de fixare al rezervorului de reziduuri este greu accesibilă cu ocazia reviziilor exterioare la locomotivă, efectuate de către mecanicii de locomotivă.

Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului

Din analiza constatărilor efectuate la instalațiile de locul producerii incidentului, a stării tehnice a locomotivei, a analizării fotografiilor, a declarațiilor salariaților implicați și a documentelor puse la dispoziție de părțile implicate, comisia de investigare consideră că acest incident s-a produs ca urmare a desprinderii rezervorului de reziduuri din șuruburile de fixare.

Rezervoarele de reziduuri (2 bucăți), au fost montate pentru îndeplinirea cerințelor de mediu de către Electroputere SA în anul 2011, sunt prinse în 4 șuruburi de fixare fiecare și sunt legate între ele, printr-o conductă de trecere.

Prinderea de jos a rezervorului colectare reziduuri la partea interioară cât și prinderea de sus a rezervorului de colectare reziduuri la partea exterioară a locomotivei DA 1502 prezentau urme de ruptură veche, rezervorul fiind susținut doar de celelalte două șuruburi de prindere (prezentau urme de frecare și urme de lucru pe filetele interioare) cât și de conducta de trecere dintre rezervoare.

Urmare a vibrațiilor la care este supusă locomotiva în exploatare, având în vedere faptul că două din cele 4 prinderi ale rezervorului au devenit inactive, s-a produs mișcarea rezervorului colectare reziduuri și implicit solicitarea crescută a șuruburilor de fixare rămase active care s-au desfiletat conducând la desprinderea rezervorului de colectare reziduuri de corpul locomotivei, acesta rămânând susținut doar de conducta de trecere dintre rezervoare și în final la intrarea acestuia în gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare.

Astfel, la data de 04.04.2024, la trecerea trenului de marfă nr.61356 (care circula pe relația Rădulești - Giurgiu Nord) a lovit inductorii de cale întâlniți pe partea dreaptă de la semnalul XIII stația CF Rădulești, Hm. Târnavele și până la trecerea la nivel km.48+039.

Din analiza documentelor puse la dispoziția comisiei de investigare s-a constatat că ultima revizie intermediară a locomotivei a fost efectuată în data de 30.03.2024 la Remiza Locomotive Chitila, aparținând OTF GFR, ocazie cu care nu s-a verificat modul de fixare al rezervoarelor de colectare reziduuri, deoarece această operație nu era inclusă în nomenclatorul de lucrări ce trebuie executate cu ocazia reviziilor intermediare menționate în specificația tehnică existentă pentru locomotivele Diesel electrice 1250/2100 CP cod G.4.1-II.

Având în vedere constatările efectuate la locomotiva DA 1502, prezentate la capitolul C.5.4.3. *Date constatate cu privire la materialul rulant și instalațiile acestuia - Constatări efectuate la locomotivă*, se poate afirma că starea tehnică a locomotivei a influențat producerea incidentului.

Desprinderea rezervorului colectare reziduuri din elementele de fixare (șuruburi) și intrarea acestuia în gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare s-a produs prin ruperea din sudură a 2 elemente de prindere (piulițele de fixare) urmată de deșurubarea în timp a șuruburilor de fixare ca urmare a solicitărilor apărute în circulația locomotivei.

Deformarea scării catargului semnalului luminos de ieșire Y1 din Hm Târnavele ca urmare a desprinderii rezervorului de colectare a reziduurilor nu se confirmă (lipsa urme de vopsea pe rezervor, înălțime mare la care a fost lovită scara, locul unde a fost găsit rezervorul)

CAUZELE PRODUCERII INCIDENTULUI

Cauza directă și factorii care au contribuit

Cauza directă a producerii acestui incident feroviar o constituie desprinderea rezervorului de colectare a reziduurilor al locomotivei DA 1502, aflat pe partea dreaptă în sensul de mers al trenului, ca urmare a desfiletării șuruburilor de fixare și intrarea acestuia în „gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare” fapt ce a condus la lovirea a 4 inductori de cale.

Factori care au contribuit

- neverificarea modului de prindere/fixarea a rezervorului de colectare reziduuri în cadrul reviziilor intermediare.

Cauze subiacente

Nu au fost identificate.

Cauze primare

Absența din cadrul specificației tehnice existente pentru locomotivele Diesel electrice 1250/2100 CP cod G.4.1-II aparținând GFR a unor prevederi referitoare la modul de verificare a modului de prindere a rezervorului de colectare reziduuri.

MĂSURI CARE AU FOST LUATE

Urmare a producerii incidentului feroviar, OTF GFR, a luat următoarele măsuri în scopul evitării producerii pe viitor a unor incidente cu cauze asemănătoare:

Compartimentul Menținerea Curentă Locomotive a întocmit Planul de acțiuni corective nr. **G.3.3.1 / 425 / 10.04.2024** privind:

– Verificarea tuturor locomotivelor tip LDE 2100 CP din parcul GFR privind existența și modul de fixare rezervoarelor de reziduuri, cât și a strângerii șuruburilor.

– Suplimentarea lucrărilor din cadrul reviziilor tehnice cu verificarea existenței șuruburilor și strângerea acestora, lucrare ce va fi obligatoriu consemnată în rubrica “Lucrări suplimentare” din Comanda de lucru unificată.

– Identificare unei soluții de asigurare contra căderii a rezervorului de colectare reziduuri.

RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Având în vedere modul de producere al incidentului, măsurile luate de OTF GFR, comisia de investigare nu a considerat necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

VIII. RAPORT DE INVESTIGARE privind incidentul feroviar produs în data de 21.03.2024, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, secția de circulație Rădulești – Giurgiu Nord, pe distanța Toporu – Giurgiu Nord, privind depășirea vitezei maxime admise, impusă de restricția de viteză de 50 km/h, de către trenul de călători nr.1095 remorcat cu locomotiva GM 1384.



Raport final 27 mai 2024

REZUMAT

În data de **21.03.2024**, pe secția de circulație Rădulești – Giurgiu Nord, la trecerea trenului de călători nr.1095, compus din LDE 621 EGM 92 53 0 641384 – 8 (GM 1384) și un vagon 61 53 2190 013 - 1 (aparținând operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA), peste restricția de viteză, nesemnalizată pe teren, între stația CFR Toporu și stația CFR Giurgiu Nord de la km 32+450 până la km 2+309, a fost depășită viteza impusă de restricție de 50 km/h, trenul circulând cu viteză de până la 70 km/h.

Trenul nr.1095, GM 1384 și un vagon precum și personalul de conducere și deservire a acestuia, aparțin operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.

Locul producerii incidentului este situat pe raza de activitate a SRCF București, secția de circulație Rădulești – Giurgiu Nord, linie simplă, neelectrificată.

Urmările incidentului

În urma producerii incidentului nu s-au constatat pagube la infrastructura feroviară, mediu sau materialul rulant.

Nu au fost înregistrate victime ca urmare a producerii incidentului investigat.

Ca urmare a incidentului investigat nu au fost înregistrate întârzieri în circulația trenurilor de călători.

Grad de severitate

Având în vedere activitatea în care s-a produs și afectarea siguranței în exploatare, fapta se clasifică ca incident feroviar conform art.8, Grupa A, pct.1.9 din *Regulament*, respectiv „depășirea de către trenuri a vitezelor maxime admise de linie, a vitezelor maxime stabilite pentru categoria de tren respectivă în livretele de mers sau prin ordin de circulație, a treptelor restricțiilor de viteză”.

ANALIZĂ ȘI CONCLUZII

Analizând constatările efectuate la materialul rulant efectuate ulterior producerii incidentului, înregistrările existente în carnetul de bord al locomotivei și declarațiile personalului de locomotivă reiese că nu au existat probleme în funcționarea frânei automate sau a instalației de măsurare a vitezei a locomotivei.

Pe baza vizualizării diagramei înregistrării IVMS, a celor consemnate în Procesul verbal de citire a înregistrărilor instalației IVMS, ținând cont de erorile de indicare și înregistrare a vitezei menționate de producător, rezultă că personalul ce a condus și deservit trenul de călători nr.1095 din data de 21.03.2024, nu a respectat restricția de viteză de 50 km/h de la km 32+450 la km. 2+309, înregistrându-se o depășire a vitezei prin circulația peste porțiunea de linie restricționată, cu viteze mai mari decât cele admise, până la o viteză maximă de 70 km/h.

Din toate cele descrise anterior și ținând cont de declarațiile personalului de locomotivă se poate concluziona că depășirea de viteză s-a produs din cauza neînsușirii temeinice de către personalul de locomotivă a prevederilor din BAR, respectiv neurmării cu atenție a vitezei de circulație.

Cauzele incidentului

Cauza directă a producerii incidentului o constituie eroarea umană apărută în cadrul procesului de conducere a locomotivei, manifestată prin depășirea vitezei de circulație a trenului, pe porțiunea de linie cu restricție de viteză, stabilită în BAR.

Factorii care au contribuit:

- neînsușirea temeinică de către personalul de locomotivă a prevederilor din BAR;
- neurmărirea cu atenție de către personalul de locomotivă în timpul parcurșului a indicației vitezometrului locomotivei.

Cauze subiacente

– Nerespectarea Art. 90. Pct. (1). lit.b) – din „Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar” Nr. 201 – Înainte de îndrumarea trenului, personalul de locomotivă consultă și își însușește prevederile din BAR corespunzătoare secției de circulație pe care urmează să remorcheze trenul;

– Nerespectarea Art. 125. Pct. (1) – din „Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar” Nr. 201 – Personalul de locomotivă trebuie să cunoască mersul trenului pe care îl remorcă și să asigure circulația acestuia fără întârziere și în condiții de siguranță, cu respectarea strictă a vitezelor de circulație, a timpilor de mers, a opririlor și a duratei acestora, prevăzute în livretul de mers sau în mersul întocmit la îndrumarea trenului;

– Nerespectarea Art. 125. Pct. (3) – din „Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar” Nr. 201 – în timpul parcursului, personalul de locomotivă va respecta dispozițiile înscrise în ordinul de circulație și BAR;

– Nerespectarea Art. 127 din „Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar” Nr. 201, alin. (1) – În remorcarea trenului, în timpul parcursului, personalul de locomotivă trebuie să urmărească cu atenție: lit. f – modul de funcționare a locomotivei, prin urmărirea indicațiilor aparatelor de măsură, indicatoarelor, display-urilor din dotare ...;

– Nerespectarea prevederilor Art. 132. din „Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar” Nr. 201 - În conducerea trenului, mecanicului îi este interzis:

– lit. a) să-și abată atenția de la conducerea locomotivei/automotorului și de la observarea semnalelor și a liniei;

– lit. b) să depășească vitezele stabilite pentru locomotiva, trenul și secția respectivă, precum și cele avizate în scris prin ordin de circulație sau indicate prin semnale și indicatoare.

Cauze primare

Nu au fost identificate cauze primare ale producerii acestui incident.

Observații suplimentare

Nu fost identificate observații suplimentare.

RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unei recomandări de siguranță.

IX. RAPORT DE INVESTIGARE privind accidentul feroviar produs în data de 17.03.2023, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Brașov, între halta de mișcare Beia și halta de mișcare Cața, prin deraierea de ambele boghiuri a vagonului nr.31533960791-5 aflat penultimul în compunerea trenului de marfă nr.66358.



*Varianta finală
06 martie 2024*

REZUMAT

În data de **17.03.2023**, în jurul orei **20:30**, în circulația trenului de marfă nr.66358 pe firul II de circulație, între halta de mișcare Beia și halta de mișcare Cața, înainte de intrarea pe podul de la km.262+858, s-a produs deraierea de ambele boghiuri, a penultimului vagon din compunerea trenului.

Trenul a fost compus din 11 vagoane, din care 10 tip platformă încărcate cu material militar și unul (poziționat primul după locomotivă) tip clasă (corp pază). Trenul a fost remorcat de locomotiva Diesel electrică cu numărul de înmatriculare 9253060**1325-9 (DA 1325)**. Vagonul implicat în accident a avut numărul de înmatriculare nr.31533960791-5.

Locul producerii accidentului feroviar este situat pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Brașov, secția de circulație Brașov – Sighișoara (linie dublă electrificată), aflată în administrarea CNCF „CFR” SA.

Trenul, vagoanele din compunerea acestuia, locomotiva de remorcare și personalul de conducere și deservire al acesteia aparțin operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA.

Ca urmare a producerii acestui accident, nu s-au înregistrat victime și nici pagube la mediul înconjurător. Au fost înregistrate pagube la vagonul deraiat și la suprastructura căii.

Imediat după producerea accidentului, circulația feroviară a fost închisă pe firul II de circulație, între cele două stații, până în data de **21.03.2023** la ora 15:30. Vagonul deraiat a fost repus pe linie, cu mijloace proprii, în data de **18.03.2023** la ora 03:40.

După repunerea pe linie, s-a constatat că vagonul avea osia nr.1 în sensul de mers strâmbă și rama boghiului nr.1 în sensul de mers deformată, necesitând înlocuirea boghiului. Nu s-au înregistrat întârzieri de trenuri de călători.

Deraierea vagonului a fost inițiată de lovirea primei osii, în sensul de mers al trenului, de către un capăt al contrașinei podului, smulsă din sistemul de prindere de către capetele libere ale lanțurilor care asigurau ancorarea/fixarea materialului militar încărcat pe vagon și care au căzut prin spațiile existente în zona de așezare a țepușelor mobile în poziție orizontală pe podeaua vagonului, atingând terasamentul.

CONCLUZII

În data de **17.03.2023**, trenul de marfă nr.66358, compus din 11 vagoane din care 10 încărcate cu material militar pe roți și un vagon corp de gardă, a fost programat pentru circulație pe distanța Dumbrăveni – Basarabi.

După trecerea prin Hm Beia, în timpul circulației trenului pe o porțiune de linie în curbă cu deviație dreapta în sensul de mers, surplusul lanțurilor de asigurare a materialului militar în partea din spate sens de mers a antepenultimului vagon din tren (în formă de buclă), a căzut printre spațiile libere din podeaua vagonului și atingea terasamentul căii, în partea dreaptă în sensul de mers al trenului.

Când această buclă de lanț care atingea terasamentul căii a ajuns în zona contrașinei poziționată înaintea podului de la km.262+858 – care nu era montată corespunzător –, neavând capetele/extremitățile stânga/dreapta lipite (apropiate) și îndoite în plan vertical suficient de mult ca să fie introduse în balast sub nivelul traversei de pe terasament și nefiind prinsă în fiecare traversă - a agățat capătul din dreapta și l-a ridicat.

Capătul ridicat a lovit prima osie și primul boghiu în sensul de mers al penultimului vagon provocând escaladarea osiei în exteriorul curbei în partea stângă a sensului de mers, la o distanță de 1,30 m de capătul contrașinei interioare din partea stângă sens de mers (neafectată).

Circulația vagonului cu primul boghiu deraiat și în condițiile desprinderii contrașinei din partea dreaptă sens de mers, a făcut ca în final, al doilea boghiu în sensul de mers să deraieze înspre interiorul curbei în partea dreaptă.

Deraierea vagonului a fost inițiată de lovirea primei osii, în sensul de mers al trenului, de către un capăt al contrașinei podului, smulsă din sistemul de prindere de către capetele libere ale lanțurilor care asigurau ancorarea/fixarea materialului militar încărcat pe vagon și care au căzut prin spațiile existente în zona de așezare a țepușelor mobile în poziție orizontală pe podeaua vagonului, atingând terasamentul.

Factor cauzal

Neasigurarea capetelor libere ale lanțului utilizat pentru ancorarea/fixarea materialului militar, în partea din spate sens de mers pe antepenultimul vagon din tren, și faptul că acest vagon avea spații libere în podea în zona de așezare a țepușelor laterale.

Factorul contributiv

Montarea necorespunzătoare pe terasament a contrașinei de la podul km.262+858.

Factori sistemici

1. Activitatea sumară (neaprofundată) desfășurată de SNTFM în legătură cu identificarea riscurilor asociate operațiunilor feroviare, cu menținerea competențelor pentru funcțiile implicate în procesul de luare în primire a vagoanelor încărcate și cu monitorizarea activității în stațiile arondate.

2. Monitorizarea defectuoasă (ineficientă) a activității districtului de linii de către personalul cu atribuții de revizie și control din cadrul Secției L2 Sighișoara și al Sucursalei Regionale de Căi Ferate Brașov.

Măsuri luate de la producerea accidentului

După producerea accidentului, la nivelul PL Brașov Triaj s-a dispus instruirea suplimentară a personalului M/C și V a prevederilor din Anexa II RIV, prescripții de încărcare „Moduri de încărcare și stivuire – Vehicule pe roți sau șenile”.

Pe lângă cele de mai sus, s-a dispus de asemenea ca la luarea în primire a trenurilor încărcate cu vehicule pe roți, să se verifice **OBLIGATORIU** ca toate elementele folosite la asigurarea vehiculelor (lanțuri, chingi, etc), să fie asigurate contra căderii în parcurs prin legarea acestora sau fixarea lor de podeaua vagonului.

UM din cadrul MAPN a luat măsura de a instrui personalul care participă la încărcarea materialului militar pe vagoane, de a asigura surplusul materialelor de ancorare împotriva căderii de pe vagon.

Observații suplimentare

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare s-a identificat următoarea problemă de siguranță care nu are relevanță pentru concluziile privind cauzele accidentului:

Anexa II RIV, elaborată de UIC, a fost înlocuită de aceeași organizație prin Orientări/ghiduri/reguli de încărcare. Conform celor declarate pe site-ul UIC (<https://uic.org/freight/load-safety/article/loading-guidelines>), din anul 2022 ERA consideră aceste norme ca fiind „Mijloace Acceptabile De Conformitate” care garantează că marfa încărcată pe vagon este asigurată în siguranță și rămâne astfel pe parcursul călătoriei către client. Acestea sunt actualizate și completate periodic (ultima versiune fiind emisă la 01.04.2023).

În cursul investigației s-a constatat că OTF nu are prevederi/proceduri prin care să se asigure permanent că, codurile de practică utilizate pentru încărcarea și verificarea modului de încărcare a vagoanelor sunt actualizate periodic, în vederea asigurării că operațiile de transport se desfășoară în bune condiții de siguranță circulației.

RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚA

Recomandări privind siguranța asociate producerii accidentului

Preambul recomandare privind siguranța nr. 451/1

În cursul acțiunii de investigare s-a constatat că starea de montare pe terasament a contrașinei de la podul de la km.262+858 a fost necorespunzătoare, atât înainte de producerea accidentului cât și după efectuarea lucrărilor de reparații ca urmare a producerii accidentului. De asemenea, s-a constatat că pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Brașov, mai există astfel de situații în care contrașinele podurilor nu și-au îndeplinit rolul pentru care sunt montate.

Recomandarea privind siguranța nr. 451/1

Autoritatea de Siguranță Feroviară – ASFR va solicita CNCF „CFR” SA realizarea unui plan de acțiune pentru reducerea riscurilor montării necorespunzătoare a contrașinelor pe poduri de pe întreaga infrastructură administrată (vezi prevederile art.28, pct.14 din Instrucția nr.314/1989 de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii-linii cu ecartament normal).

Recomandări privind siguranța asociate observațiilor suplimentare

Preambul recomandare privind siguranța nr. 451/2

Anexa II RIV a fost înlocuită prin Orientări/ghiduri/reguli de încărcare elaborate de UIC. Agenția Europeană pentru Căile Ferate – ERA consideră aceste norme ca fiind „Mijloace Acceptabile De Conformitate” care garantează că marfa încărcată pe vagon este securizată în siguranță și rămâne astfel pe parcursul călătoriei către client. Acestea sunt actualizate și completate periodic.

Recomandarea privind siguranța nr. 451/2

Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR va solicita operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA întocmirea unei prevederi/proceduri prin care să se asigure permanent că, codurile de practică utilizate pentru încărcarea și verificarea modului de încărcare a vagoanelor sunt actualizate periodic, în vederea asigurării că operațiile de transport se desfășoară în bune condiții de siguranța circulației.

Menționăm că, deși recomandarea privind siguranța vizează activitatea OTF SNTFM (aceasta fiind analizată în cursul investigării acestui accident feroviar), aceasta nu este limitativă putând fi extinsă și la alți OTF la care ASFR constată lacune similare cu ocazia activităților de supraveghere.

X. RAPORT DE INVESTIGARE privind accidentul feroviar produs la data de 13.03.2023, ora 03:54, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în stația CFR Roșiori Nord, prin ajungerea din urmă și tamponarea trenului de marfă nr.50514 de către trenul de călători nr.1822.



*Raport de investigare
Ediție finală 11 martie 2024*

REZUMAT

La data de 13.03.2023, ora 03:54, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Craiova, la intrarea în stația CFR Roșiori Nord, trenul de călători nr.1822 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA), remorcat cu locomotiva EA nr.637 care circula pe firul II între Hm Măldăeni și stația CFR Roșiori Nord, a depășit semnalul luminos de intrare YM al stației CFR Roșiori Nord, care avea indicația „*OPREȘTE fără a depăși semnalul!*” – o unitate luminoasă de culoare roșie, spre tren, a intrat pe secțiunea izolată 034 care făcea parte din parcursul de primire al trenului de marfă nr.50514 (aparținând operatorului de transport feroviar SC Deutsche Bahn Cargo Romania SRL) pe care l-a ajuns din urmă intrând în coliziune cu ultimul vagon din compunerea acestuia.

Trenul de marfă nr. 50514 (aparținând operatorului de transport feroviar SC Deutsche Bahn Cargo Romania SRL), a fost remorcat cu locomotiva electrică LEMA 031 și a fost compus din 26 vagoane articulate, cu două platforme de încărcare, tip Laaeks, încărcate cu autoturisme. Acesta a fost expedit din stația CFR Craiova la data de 12.03.2023 și avea ca destinație stația CFR Palas. La momentul producerii coliziunii trenul se afla pe parcursul de primire, urmând a fi garat la linia nr.5 din stația CFR Roșiori Nord.

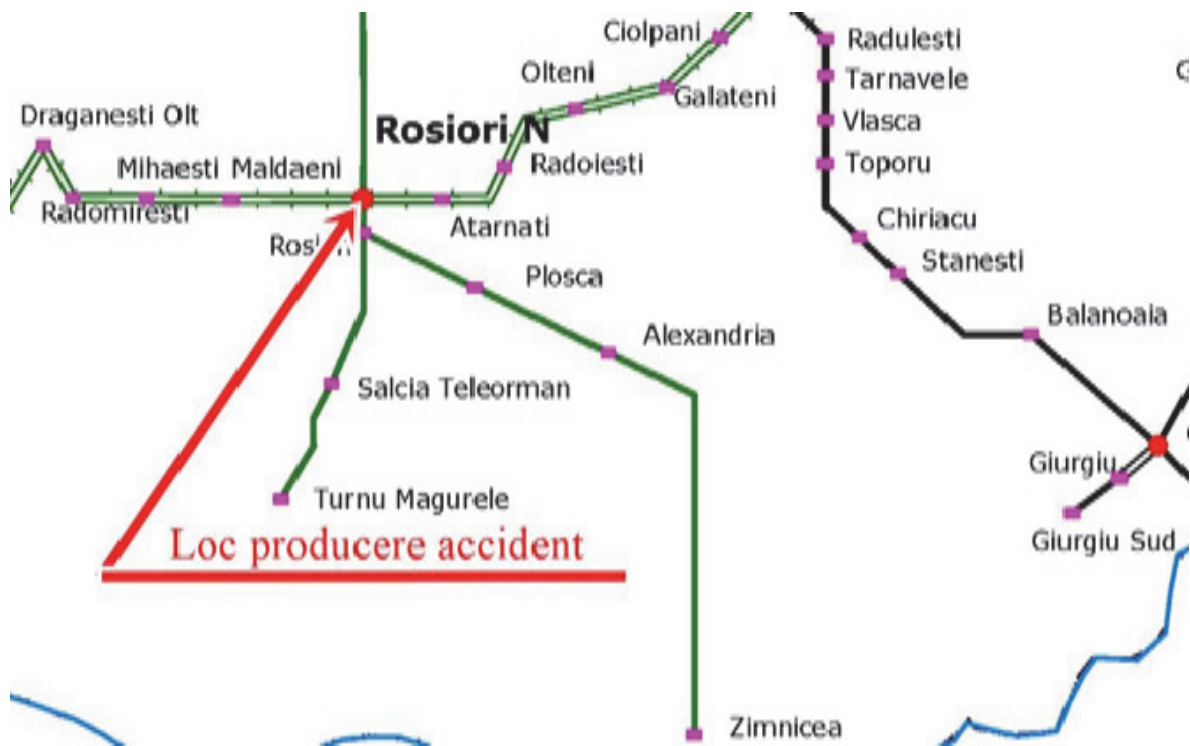


Fig. 9. Locul producerii accidentului

Trenul de călători nr.1822, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA, circula pe relația Arad – București Nord, a fost remorcat cu locomotiva EA 637 fiind condus în sistem simplificat de personal aparținând aceluiași operator de transport feroviar. Trenul avea în componere 5 vagoane de călători (1 vagon cușetă, 1 vagon de dormit și 3 vagoane clasă).

Coliziunea dintre cele două trenuri s-a produs la aproximativ 300 m (în sensul de mers al celor două trenuri) față de semnalul de intrare din capătul Y al stației CFR Roșiori Nord pe secțiunea izolată 034 din stație.

În urma tamponării ultimului vagon din componerea trenului de marfă nr.50514 s-a produs deraierea ultimelor două vagoane din tren. Penultimul vagon din trenul de marfă nr.50514 a circulat deraiat circa 300 m, după care, ca urmare a răsturnării s-a produs decuplarea semiacuplărilor flexibile de aer dintre ultimul și penultimul vagon, ceea ce a determinat frânarea de urgență a trenului.

Urmările accidentului

Suprastructura căii

Nu au fost pagube la linie.

Instalații feroviare

Nu au fost înregistrate pagube în urma producerii acestui accident.

Material rulant

Au fost înregistrate pagube la locomotiva de remorcare a trenului de călători nr.1822 și la ultimele 2 vagoane din componerea trenului de marfă nr.50514.

Încărcătură

3 autoturisme care erau încărcate pe platforma superioară a celei de-a doua unități, a penultimului vagon din componerea trenului de marfă nr.50514 s-au răsturnat în gabaritul de liberă trecere al liniilor nr.4 și nr.5 din stație și alte 103 autoturisme din încărcătură au fost avariate.

Perturbații în circulația feroviară

În urma producerii acestui accident feroviar a fost închis firul I de circulație între Hm Măldăeni și stația CFR Roșiori Nord și liniile nr.4 și nr.5 din stația CFR Roșiori Nord.

Persoane vătămate

Ca urmare a producerii acestui accident feroviar, un număr de 12 persoane (călători aflați în trenul de călători nr.1822) au necesitat îngrijiri medicale, dintre acestea 4 au fost transportate la spital, alte 8 refuzând transportul către unitățile medicale.

*
* *

Ajungerea din urmă a trenului de marfă nr.50514 și coliziunea acestuia de către trenul de călători nr.1822 s-a produs în condițiile în care trenul de călători a depășit semnalului luminos de intrare YM al stației CFR Roșiori Nord, care avea indicația „*OPREȘTE fără a depăși semnalul!*” – o unitate luminoasă de culoare roșie, spre tren. La momentul depășirii semnalului luminos de intrare al stației CFR Roșiori Nord, locomotiva EA 637, care remorca trenul de călători nr.1822 avea instalațiile de siguranță și vigilență precum și cea de control al vitezei în stare bună de funcționare. Depășirea semnalului luminos de intrare s-a produs în condițiile acționării de către mecanic a butonului „Depășire ordonată”. De la momentul la care trenul nr.1822 a depășit semnalul luminos de intrare și până la momentul coliziunii, într-un interval de 31 de secunde, viteza s-a redus treptat, fără însă a se înregistra o frânare rapidă).

Cu toate că, din datele avute la dispoziție de comisia de investigare, reiese că mecanicul de locomotivă avea competențe, cunoștințe și experiența necesară pentru a proceda corect în situația dată, acțiunile/inacțiunile prezentate anterior, cumulate cu mărturiile celor trei colegi (mecanici de locomotivă), conduc la concluzia că acesta s-a aflat într-o stare de oboseală, care a avut drept consecință fie pierderea vigilenței pe perioade foarte scurte de timp, fie o stare de confuzie care a condus la luarea unor decizii greșite.

Analizând constatările, informațiile culese după producerea accidentului, documentele puse la dispoziție, discuțiile, mărturiile și rezultatul chestionării personalului implicat, comisia de investigare a stabilit, potrivit definițiilor prevăzute de Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2020/572, în cadrul cap.4 „Analiza accidentului” următorii factori cauzali, contributivi și sistemici:

CONCLUZII

Rezumatul analizei și concluzii privind cauzele accidentului

Depășirea de către trenul de călători nr.1822 a semnalului de intrare YM al stației Roșiori Nord care avea indicația „*OPREȘTE fără a depăși semnalul!*” – ziua și noaptea - o unitate luminoasă de culoare roșie, spre tren, ajungerea din urmă și coliziunea cu trenul de marfă nr.50514 s-a produs în condițiile în care acțiunile/inacțiunile mecanicului trenului nr.1822 au fost contradictorii prevederilor reglementărilor în vigoare.

Inițial, după trecerea prin Hm Măldăeni, mecanicul a comunicat prin RER cu IDM dispozitor din stația CFR Roșiori Nord confirmând faptul că a înțeles că are un tren de marfă în față. Apoi, în primele minute a acționat în concordanță cu indicațiile semnalelor pe care le-a întâlnit. Astfel, în linie curentă între Hm Măldăeni și stația CFR Roșiori Nord, la trecerea pe lângă semnalul de trecere BLA dinaintea semnalului prevestitor PrYM (semnal care avea indicația „*LIBER cu viteza stabilită. ATENȚIE! Semnalul următor ordonă oprirea-primul sector de bloc din față este*

liber, dar al doilea este ocupat ziua și noaptea - o unitate luminoasă de culoare galbenă, spre tren” a redus viteza de la 104 km/h la 41 km/h. La această viteză, la distanța de 354 metri în fața semnalului prevestitor, s-a schimbat indicația acestui semnal din roșu în galben iar mecanicul a mărit viteza trenului ajungând la 61 km/h. Din acest moment modul în care a fost condus trenul a fost în contradicție cu indicația semnalelor luminoase întâlnite. După trecerea pe lângă semnalul prevestitor viteza trenului a scăzut lent la 51 km/h, fără să fie luată vreo măsură de frânare. Cu această viteză trenul a trecut pe lângă semnalul luminos de intrare, semnal care în acel moment ordona oprirea trenului. La trecerea pe lângă semnalul luminos de intrare mecanicul a acționat butonul „Depășire ordonată” ceea ce a avut ca efect faptul că locomotiva a depășit acest semnal, fără ca instalația INDUSI să comande descărcarea de aer a conductei generale a trenului și să producă frânarea de urgență.

După depășirea semnalului luminos de intrare YM, trenul a continuat mersul cu viteza constantă de 50-52 km/h iar măsurile de frânare (frânare de serviciu și nu frânare rapidă) au fost luate foarte târziu (cu 35 de metri înaintea opririi trenului, oprire care a fost generată și de impactul cu trenul de marfă nr.50514). Descărcarea conductei generale de aer a fost înregistrată abia după oprirea completă a trenului.

Din analiza informațiilor deținute, mecanicul trenului nr.1822 a avut în primă etapă un comportament adecvat pentru sarcina de muncă la trecerea pe lângă semnalul BLA de dinaintea semnalului prevestitor și pe lângă semnalul prevestitor al stației CFR Roșiori Nord, după care, cu aproximativ 600m înaintea semnalului luminos de intrare YM, mecanicul a avut un comportament în contradicție cu sarcina de muncă care induce dubii asupra stării de vigilență. Astfel, acesta nu a mai luat nicio măsură de frânare a trenului, a depășit acest semnal care ordona oprirea și a acționat nejustificat butonul „Depășire ordonată” anulând astfel funcționarea instalației INDUSI, care în condiții normale aceasta ar fi declanșat frânarea de urgență a trenului.

De asemenea după depășirea semnalului luminos de intrare YM al stației CFR Roșiori Nord, mecanicul trenului de călători nr.1822, nu a luat imediat măsuri de frânare rapidă, iar după producerea coliziunii și oprirea trenului nu a avizat de îndată (și nici ulterior) producerea accidentului.

Ajungerea din urmă a trenului de marfă nr.50514 și coliziunea acestuia de către trenul de călători nr.1822 s-a produs în condițiile în care trenul de călători a depășit semnalului luminos de intrare YM al stației CFR Roșiori Nord, care avea indicația „*OPREȘTE fără a depăși semnalul!*” – *o unitate luminoasă de culoare roșie, spre tren*. La momentul depășirii semnalului luminos de intrare al stației CFR Roșiori Nord, locomotiva EA nr.637, care remorca trenul de călători nr.1822 avea instalațiile de siguranță și vigilență precum și cea de control al vitezei în stare bună de funcționare. Depășirea semnalului luminos de intrare s-a produs în condițiile acționării de către mecanic a butonului „Depășire ordonată”. De la momentul la care trenul nr.1822 a depășit semnalul luminos de intrare și până la momentul coliziunii, într-un interval de 31 de secunde, viteza s-a redus treptat, fără însă a se înregistra o frânare rapidă).

Cu toate că, din datele avute la dispoziție de comisia de investigare, reiese că mecanicul de locomotivă avea competențe, cunoștințe și experiența necesară pentru a proceda corect în situația dată, acțiunile/inacțiunile prezentate anterior, cumulate cu mărturiile celor trei colegi (mecanici de locomotivă), conduc la concluzia că acesta s-a aflat într-o stare de oboseală, care a avut drept consecință fie pierderea vigilenței pe perioade foarte scurte de timp, fie o stare de confuzie care a condus la luarea unor decizii greșite.

Analizând constatările, informațiile culese după producerea accidentului, documentele puse la dispoziție, discuțiile, mărturiile și rezultatul chestionării personalului implicat, comisia de

investigare a stabilit, potrivit definițiilor prevăzute de Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2020/572, în cadrul cap.4 „Analiza accidentului” următorii factori cauzali, contributivi și sistemici:

Factori cauzali

- lipsa măsurilor de frânare în vederea opririi trenului înaintea semnalului luminos de intrare YM al stației CFR Roșiori Nord, care avea indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul!” – o unitate luminoasă de culoare roșie, spre tren;
- acționarea de către mecanicul de locomotivă în mod nejustificat a butonului „depășire ordonată” la trecerea locomotivei EA 637 pe lângă inductorul semnalului luminos de intrare YM al stației CFR Roșiori Nord;
- luarea cu întârziere a măsurilor de frânare și efectuarea unei frânări de serviciu în locul uneia rapidă a trenului după depășirea semnalului luminos de intrare YM al stației CFR Roșiori Nord.

Factori contributivi

- starea de oboseală a mecanicului de locomotivă, care a condus și deservit trenul de călători nr.1822;
- nevizarea de îndată a producerii coliziunii dintre trenul de călători nr.1822 și trenul de marfă nr.50514, de către mecanicul de locomotivă, care a condus și deservit trenul de călători nr.1822, fapt ce a condus la sporirea gravității consecințelor.

Factori sistemici

- lipsa unei evaluări a riscurilor generate de pericolul reprezentat de acționarea în mod nejustificat/neinstrucțional a butonului „Depășire ordonată” la trecerea pe lângă semnale care ordonă oprirea;
- lipsa unei evaluări a riscurilor generate de pericolul reprezentat de nerespectarea prevederilor instrucționale de către personalul care conduce și deservește trenurile, referitor la obligația avizării de îndată a producerii accidentelor/incidentelor.

Măsuri luate de la producerea accidentului

Urmare a producerii acestui accident, SNTFC a emis **actele nr.RGSC1/5/265/17.03.2023 și nr.DMR/2/2/101/20.03.2023**, ce cuprind măsuri pentru evitarea producerii unor evenimente similare accidentului feroviar produs la data de 13.03.2023 în stația CFR Roșiori Nord.

Observații suplimentare

Nu e cazul.

RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚĂ

Având în vedere factorii cauzali, contributivi și sistemici identificați în cursul investigației, precum și măsurile deja adoptate după producerea accidentului, în scopul prevenirii producerii unor accidente sau incidente similare în viitor, în conformitate cu prevederile art.26, alin.(2) din OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară, **comisia de investigare consideră oportună emiterea următoarelor recomandări de siguranță, adresate către ASFR, care, în limitele competențelor sale, ia măsurile necesare pentru a se asigura că recomandările de siguranță emise de AGIFER sunt luate în considerare și, dacă este cazul, sunt urmate.** Conform prevederilor art.26,

alin.(3) din OUG nr.73/2019 ASFR va raporta periodic, cel puțin o dată la 6 luni, AGIFER cu privire la măsurile luate sau planificate drept consecință a recomandărilor emise.

Preambul recomandare de siguranță nr. 450/1

În cursul investigației s-a constatat, așa cum este menționat la punctul „4.d. Mecanisme de feedback și de control.....”, că OTF SNTFC a identificat și evaluat o parte din pericolele care s-au manifestat în cazul acestui accident. Având în vedere gradul de gravitate a daunelor rezultate în urma accidentului și modificarea frecvenței, elemente pe baza cărora se stabilește riscul și implicit se dispun măsuri pentru monitorizarea acestuia, AGIFER consideră oportună emiterea următoarei recomandări de siguranță:

Recomandarea de siguranță nr. 450/1

Reevaluarea de către SNTFC a riscurilor asociate și stabilirea unor măsuri eficiente pentru ținerea sub control a următoarelor pericole:

- depășirea semnalelor care ordonă oprirea;
- luarea cu întârziere a măsurii de frânare a trenurilor;
- stare de oboseală sau lipsa de atenție a personalului de locomotivă;
- nerespectarea vitezelor maxime de circulație prevăzute în livretele de mers, BAR sau ordin de circulație, de către personalul de locomotivă.

Preambul recomandare de siguranță nr. 450/2

În cursul investigației s-a constatat, așa cum este menționat la punctul „4.d. Mecanisme de feedback și de control.....”, că OTF SNTFC nu a identificat și evaluat unele pericole care s-au manifestat în cazul acestui accident, fapt pentru care AGIFER consideră oportună emiterea următoarei recomandări de siguranță:

Recomandarea de siguranță nr. 450/2

Reevaluarea de către SNTFC a riscurilor asociate și stabilirea de măsuri eficiente pentru ținerea sub control a următoarelor pericole:

- acționarea în mod nejustificat/neinstrucțional a butonului „Depășire ordonată” la trecerea pe lângă semnale care ordonă oprirea;
- nerespectarea prevederilor instrucționale de către personalul care conduce și deservește trenurile, referitor la obligația avizării de îndată a producerii accidentelor/incidentelor.

XI. RAPORT DE INVESTIGARE privind incidentul feroviar produs în stația CFR Cernele la data de 17.09.2023.



REZUMAT

La data de 17.09.2023, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, pe secția de circulație Craiova – Filiași, linie dublă electrificată cu bloc de linie automat, în stația CFR Cernele, în jurul orei 06.07, locomotiva electrică LEMA 063, aparținând Vest Trans Rail (V.T.R.), care s-a aflat în staționare, asigurată inițial cu frâna de parcare, pe linia nr.11, locomotivă izolată, s-a pus în mișcare, a talonat macazul schimbătorului de cale nr.22 din capătul Y al stației, a depășit semnalul luminos de ieșire X11, semnal care a avut indicația „**Oprește fără a depăși semnalul!** Ziua și noaptea - o unitate luminoasă de culoare roșie, spre tren” și s-a înscris pe firul de circulație I, Cernele – Ișalnița oprindu-se după parcurgerea a cca 3,6 km.

Nu au fost trenuri anulate sau întârziate, circulația trenurilor nu a fost întreruptă.

În urma incidentului feroviar nu s-au înregistrat victime omenești sau accidentați.

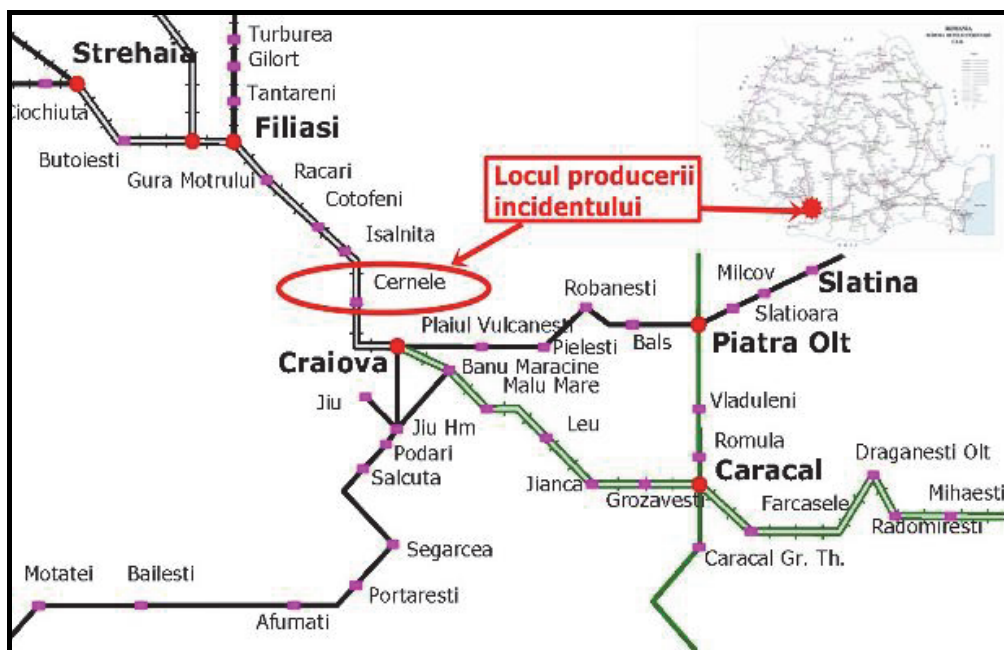


Fig. 10. Harta cu locul producerii incidentului

Grad de severitate

Potrivit clasificării prevăzută în *Regulamentul de investigare*, scăpări de trenuri sau de vehicule feroviare din linie curentă sau din puncte de secționare, care se angajează pe parcursul de primire sau expediere, pe linia curentă sau pe linia de evitare/scăpare; scăpări de trenuri sau de vehicule feroviare din punctele de secționare cu depășirea mărcii de siguranță, se clasifică în conformitate cu prevederile *Regulamentului de investigare* ca incident feroviar conform art. 8, Grupa A, pct.1.4.

ANALIZĂ ȘI CONCLUZII

Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii

Având în vedere caracteristicile liniei prezentate la subcapitolul C.2.3.1. *Linii* prezentate în capitolul C.2.3. *Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului* precum și constatările efectuate la linie, după producerea incidentului, prezentate în capitolul C.5.4.2- *Date constatate cu privire la linie*, se poate afirma că starea tehnică a suprastructurii liniilor nu a influențat producerea incidentului din data de 17.09.2023.

Concluzii privind starea tehnică a instalațiilor feroviare

Având în vedere caracteristicile instalațiilor prezentate la subcapitolul C.2.3.2. *Instalații* de la capitolul C.2.3. *Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului* precum și constatările efectuate la instalații, după producerea incidentului, prezentate în capitolul C.5.4.1- *Date constatate cu privire la instalații*, se poate afirma că starea tehnică a instalațiilor nu a influențat producerea incidentului din data de 17.09.2023.

Concluzii privind starea tehnică a locomotivei

Având în vedere constatările efectuate la locomotiva LEMA 063, prezentate la capitolul C.5.4.3. *Date constatate cu privire la locomotivă* se pot concluziona că starea tehnică a instalațiilor nu a influențat producerea incidentului din data de 17.09.2023.

Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului

Din analiza constatărilor efectuate la locul producerii incidentului, a stării tehnice a locomotivei implicate, precum și a mărturiilor salariaților implicați, se poate concluziona că incidentul feroviar generat prin punerea în mișcare a locomotivei electrice LEMA 063 după remizare, s-a produs în următoarele circumstanțe:

– la data de 16.09.2023, la ora 20.00 agentul SOFTRONIC a solicitat prin stația RER impieगतului de mișcare dispozitor din stația Cernele acordul pentru ieșirea în stație a unui convoi de manevră remorcat cu locomotiva DHC 0400, pentru aducerea locomotivei electrice LEMA 063 aparținând Vest Trans Rail, ieșită de la revizie;

– la ora 20.55 convoiul de manevră remorcat cu locomotiva DHC 0400, având în componere locomotiva electrică EA 063 LEMA a intrat în stația Cernele la linia nr. 15, după care a fost regarat pe capătul Y la linia nr.11 (în capătul X linia era ocupată cu 5 vagoane încărcate cu schimbători de cale, capătul X fiind închis în baza dispoziției RC);

– mecanicul de locomotivă de pe locomotiva DHC 0400 a deconectat locomotiva EA 063 și asigurat contra fugirii locomotiva efectuând izolarea rezervorului principal de aer 1 prin manipularea mânerului robinetului 2 (Fig. 11) din poziția „ON” în poziția „OFF” (Fig. 11) și activarea frânei de parcare prin închiderea robinetului acces aer alimentare cilindrii de frână pentru dezactivarea frânei de parcare 6 (Fig. 11) aflat în blocul de frână (Fig. 12) din sala mașinii și manipularea comutatorului în sens orar din poziția frână neaplicată în poziția frână aplicată aflat în postul de conducere nr.II, după care a verificat vizual cele trei poziții de frânare, care au indicat culoarea roșie;

– locomotiva LEMA 063 a rămas la linia nr.11, în fața biroului de mișcare (unde a staționat nesupravegheată de agent până la data de 17.09.2023 ora 06.00), iar locomotiva DHC 0400 după ce a fost regarată pe capătul Y al stației la linia nr. 15, a intrat la SOFTRONIC;

– la data de 17.09.2023 un agent al OTF Vest Trans Rail s-a prezentat ca mecanic ajutor la biroul de mișcare, a fost verificat cu aparatul etilotest de către impieगतul de mișcare exterior, moment în care impieगतul de mișcare dispozitor i-a solicitat agentului OTF Vest Trans Rail să deplaseze cca 20 m locomotiva spre Ișalnița, pentru a elibera zona din fața biroului de mișcare, după care mecanicul ajutor s-a deplasat și a urcat pe locomotiva LEMA 063;

– după ce s-a urcat pe locomotiva a conectat curentul de comandă și bateriile la ora 06.06'.20" (ICOL) din postul de conducere nr.1 pentru aprinderea luminilor în sala mașinilor în vederea mutării activării postului și comenzile din postul nr.2 în postul nr.1 de conducere

– în momentul în care a conectat bateriile și curentul de comandă compresorul auxiliar 11 (Fig. 11) a pornit pentru a crea presiune de aer pentru acționare pantografe, disjunctor și slăbire frână de parcare

– a slăbit frâna de parcare din postul nr. 2 prin manipularea comutatorului de pe panou în sens antiorar din poziția frână aplicată în poziția frână neaplicată, a deschis robinetul acces aer alimentare cilindrii de frână pentru dezactivarea frânei de parcare 6 (Fig. 11) aflat în blocul de frână (4 - Fig. 12) dar nu a acționat mânerul robinetului de izolare a rezervoarelor principale de aer 2, prin manipularea din poziția „OFF” în poziția „ON”, acesta rămânând închis (Fig. 11)

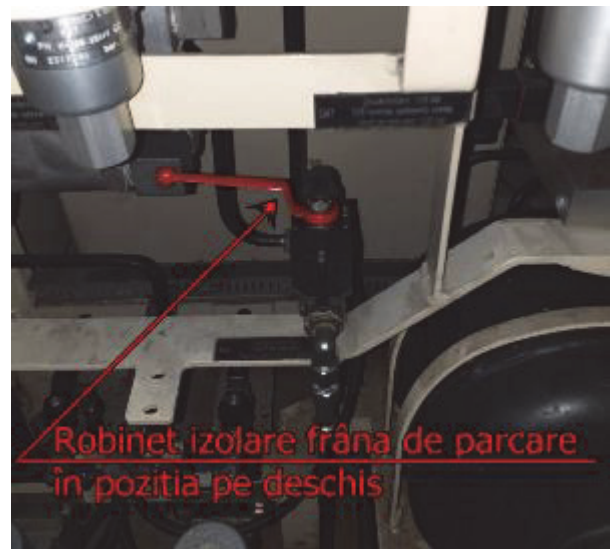


Fig. 11. Robinet izolare rezervoare principale de aer **Fig. 12.** Robinet izolare frână de parcare

– după ce a efectuat aceste operații aerul produs de compresorul auxiliar 11 sau din rezervorul auxiliar 13 (rezervor aer pentru pantografe, disjunctor și frână de parcare) a pătruns prin reductorul de presiune 3, a trecut prin electroventilul 4, nu mai trecut prin electroventilul 5 în atmosferă (electroventilul 4 se deschide și electroventilul 5 se închide datorită manipulării comutatorului frânei de parcare din postul de conducere în sens antiorar din poziția frână aplicată în poziția frână neaplicată), a trecut prin robinetul de izolare a frânei de parcare 6 (Fig. 11) deoarece a fost manipulat din poziția închis în poziția deschis și de aici a pătruns în circuitul de alimentare cu aer a mecanismelor cu resort ale cilindrilor de frână 10 de la osiile nr.3 și 4 dezactivând frâna de parcare a locomotivei;

– aerul a alimentat camera B în cilindrii de parcare 11 și camera C în mecanismele cu resort, aerul cu presiunea de 6-8 bar a acționat asupra elementului de blocare 9 care s-a deplasat și a eliberat piulița dințată 11, aceasta s-a rotit și a permis deplasarea manșonului 5 și tijeii pistonului cilindrului de frână 3 sub acțiunea arcului de rapel 4 în poziția inițială, frâna de parcare fiind dezactivată pe osiile nr. 3 și 4 ale locomotivei;

– datorită dezactivării frânei de parcare, nu s-a mai asigurat strângerea suficientă a saboților pe bandajele roților de la locomotivă și ca urmare a declivității de 5,87‰ pe porțiunea de linie unde locomotiva a fost remizată aceasta s-a pus în mișcare la ora 06.09'.39" (IVMS) în momentul în care mecanicul ajutor se deplasa prin sala mașinilor spre postul nr.I de conducere

– în postul nr.1 de conducere a introdus cheia pentru activare a postului de conducere și a activat postul și a introdus cheia robinetului mecanic al frânei automate KD2 dar nu la deblocat și manipulat în poziția nr.2 de alimentare a conductei generale (Fig.14)



Fig. 13.

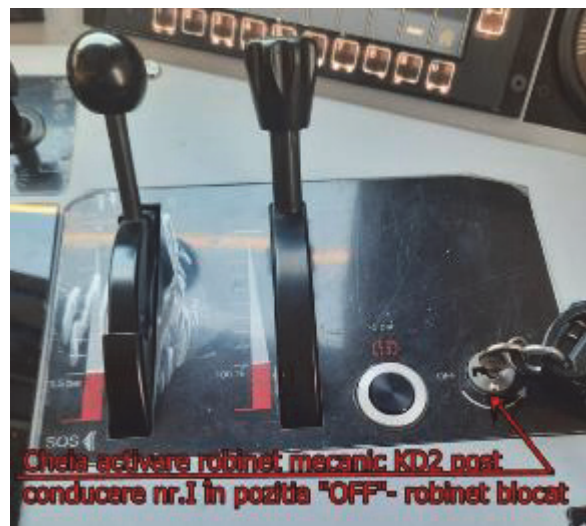


Fig. 14.

– a deconectat curentul de comandă și bateriile la ora 06.12'.04" (IVMS), a vrut să frâneze dar a observat că nu are aer în instalație, a încercat să pună în acțiune frâna de parcare din postul de conducere nr.1 și locomotiva nu s-a putut opri prin frânare după care a fugit în sala mașinii de unde a luat un sabot de mână și a încercat să pună sabotul de mână pe linie în fața locomotivei, dar acesta a fost îndepărtat și locomotiva nu a mai putut fi oprită

– locomotiva s-a deplasat spre capătul Y al stației CFR Cernele a depășit semnalul luminos de ieșire X11, semnal care a avut indicația “**Oprește fără a depăși semnalul!** Ziua și noaptea – o unitate luminoasă de culoare roșie, spre tren”, a talonat macazul schimbătorului de cale nr.22 și s-a înscris pe firul de circulație nr. I, Cernele – Ișalnița oprindu-se după parcurgerea a cca 3,6 km și s-a oprit pe sectorul de linie care avea declivitate pozitivă – rampă

– în jurul orei 06.07 (06.09'.39" - IVMS) impiegatul de mișcare dispozitor a observat pe displayul instalației de centralizare că locomotiva izolată LEMA 063 a fost pusă în mișcare către capătul Y al stației CFR Cernele și a observat că secțiunile izolate nr. 12 – 22, nr. 0124, nr. YF IAD și nr. YF IIAD s-au ocupat pe aparatul de comandă după care a încercat să ia legătura prin stația radiotelefon cu mecanicul ajutor de locomotivă dar acesta nu a răspuns.

– a raportat operatorului RC și șefului stației cele întâmplate, a luat măsuri de reținere a trenului nr. 2853 care urma să fie expedit de la linia nr. XII spre Ișalnița, a regarat trenul nr. 2853 de la linia nr. XII la linia nr. XIII și l-a expedit la stația Ișalnița pe firul de circulație nr. II.

În ceea ce privește descrierea împrejurărilor privind deplasarea și oprirea locomotivei după punerea în mișcare a acesteia după remizare, comisia de investigare nu a reușit să facă această descriere decât pe o porțiune de 271 metri pe fondul lipsei de informații, din cauză că nu s-au mai înregistrat informații în memoria instalației vitezometru tip IVMS, pe fondul lipsei de curent electric de alimentare a instalației de vitezometru tip IVMS datorită întreruperii curentului de comandă la remizarea locomotivei electrice LEMA 063.

Având în vedere prevederile instrucțiunilor și reglementărilor în vigoare comisia de investigare a concluzionat faptul că, mecanicul ajutor care a asigurat paza locomotivei nu avea voie să pună locomotiva în mișcare. Dacă ar fi manipulat corect instalația de frână conform ghidului „INSTRUCȚIUNI ACȚIONARE FRÂNĂ DE PARCARE” referitor la deschiderea robinetului de izolare a rezervoarelor principale de aer la pornirea locomotivei în momentul deschiderii acestui robinet cilindrii de frână ai locomotivei se alimentau automat cu aer la presiunea maximă de 2,1 bari locomotiva rămânând frânată.

Cauzele incidentului

Cauza directă

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie dezactivarea frânei de parcare după aplicarea acesteia, de către personal neautorizat și nerespectarea operațiilor de slăbire a acestui tip de frână.

Factori care au contribuit

– Nemanipularea robinetului de izolare a rezervoarelor principale de aer din poziția „OFF” – închis în poziția „ON” – deschis;

Cauze subiacente

Nerespectarea unor prevederi din codurile de practică după cum urmează:

– Art 12, alin (3) din *Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, referitor la faptul că mecanicului ajutor/fochistului îi este interzis să pună locomotiva în mișcare;*

– Art 177, alin (2) din *Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, referitor la faptul că manevra se execută de către personalul OTF, OMF sau a altor operatori economici autorizați în acest scop;*

– aliniatul 3, punctul „ÎNAINTE DE PORNIREA LOCOMOTIVEI” din „INSTRUCȚIUNI ACȚIONARE FRÂNĂ DE PARCARE” referitor la deschiderea robinetului de izolare a rezervoarelor principale de aer la pornirea locomotivei.

Cauze primare

Nu au fost identificate cauze primare în producerea acestui incident feroviar.

Observații suplimentare

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare, nu au fost identificate deficiențe.

MĂSURI CARE AU FOST LUATE

Urmare producerii acestui incident feroviar, până la data finalizării raportului de investigare, nu au fost dispuse măsuri de către părțile implicate.

RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

În cursul acțiunii desfășurate, comisia de investigare a constatat că producerea incidentului feroviar a fost generată de o eroare a mecanicului ajutor care nu avea voie să manipuleze instalațiile defrână și nu a respectat întru-totul instrucțiunile de pornire a locomotivei.

În aceste condiții, comisia de investigare consideră că nu se impune emiterea unor recomandări de siguranță.

XII. RAPORT DE INVESTIGARE privind incidentul feroviar produs în circulația trenului de călători IC 538, la data de 29.01.2024, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, pe secția de circulație București – Ploiești, în stația CFR Crivina.



Ediție finală
22.03.2024

REZUMAT

La data de 29.01.2024, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, secția de circulație Ploiești Vest – București Nord (linie dublă electrificată), în stația CFR Crivina, după trecerea trenului de călători IC 538 (aparținând operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA), au fost constatați 3 inductori de cale loviți de către ansamblul legătură de gardă – inductor de la locomotiva EA 773 care a asigurat remorcarea trenului.

Legătura de gardă și inductorul aferent de pe locomotiva EA 773 au fost găsite în zona macazului nr.5 din stația CFR Crivina.

Urmare a producerii acestui incident au fost înregistrate 3 trenuri întârziate cu un total de 58 minute.

Nu au fost înregistrate victime omenești.



Fig. 15. Legătura de gardă și parte din inductorul aferent de pe locomotiva EA 773

Grad de severitate

Conform clasificării incidentelor prevăzută la art.8 din *Regulamentul de investigare*, având în vedere activitatea în care s-a produs, evenimentul se clasifică ca incident feroviar conform prevederilor **art. 8, Grupa A, pct.1.10** - „lovirea lucrărilor de artă, construcțiilor, instalațiilor de către piese sau subansambluri ale vehiculelor feroviare, în circulația trenurilor, în urma cărora nu au fost înregistrate deraieri de vehicule feroviare”.

Analiză și Concluzii

Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii

Având în vedere constatările și măsurătorile efectuate la linie, după producerea incidentului feroviar, prezentate în capitolul C.5.4.1. *Date constatate la linie*, se poate concluziona că **starea tehnică a acesteia nu a influențat producerea incidentului.**

Concluzii privind starea tehnică a locomotivei

Având în vedere constatările efectuate la locomotiva EA 773, prezentate la capitolul C.5.4.3. *Date constatate cu privire la materialul rulant și instalațiile acestuia* - *Constatări efectuate la locomotivă*, se poate afirma că starea tehnică a locomotivei a influențat producerea incidentului.

Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului

Din analiza constatărilor efectuate la instalațiile de locul producerii incidentului, a stării tehnice a locomotivei, a analizării fotografiilor, a declarațiilor salariaților implicați și a documentelor puse la dispoziție de părțile implicate, comisia de investigare consideră că acest incident s-a produs urmare desprinderii și căderii ansamblului legătură de gardă – inductor corespunzător osiei nr.1, partea stângă a sensului de mers.

Ansamblul legătură de gardă – inductor este prins de către pintenul locomotivei prin 4 șuruburi.

În cadrul procesului de rulare a locomotivei, urmare a solicitărilor la care sunt supuse șuruburile de fixare ale legăturilor de gardă, din cauza oscilațiilor/vibrațiilor locomotivei s-a produs slăbirea fixării din șuruburi a legăturii de gardă de la osia nr.1 în partea dinspre postul de conducere

II (în față în sensul de mers), lucru indicat și de luciul metalic prezentat de pintenul locomotivei de pe aceasta parte. Ulterior s-a produs desfacerea și căderea celor 2 șuruburi din față în sensul de mers ale ansamblului legătură de gardă – inductor (capătul dinspre postul de conducere II). Legătura de gardă a depășit limita gabaritului de locomotivă, a lovit 3 inductori din cale, după care s-a rotit, determinând smulgerea legăturii de gardă din celelalte două șuruburi de fixare (din spate în sensul de mers al trenului), lovirea cutiei nisiparului osiei nr.1, pe care a deformat-o la partea inferioară și căderea legăturii de gardă în zona macazului nr.5 din stația CFR Crivina.

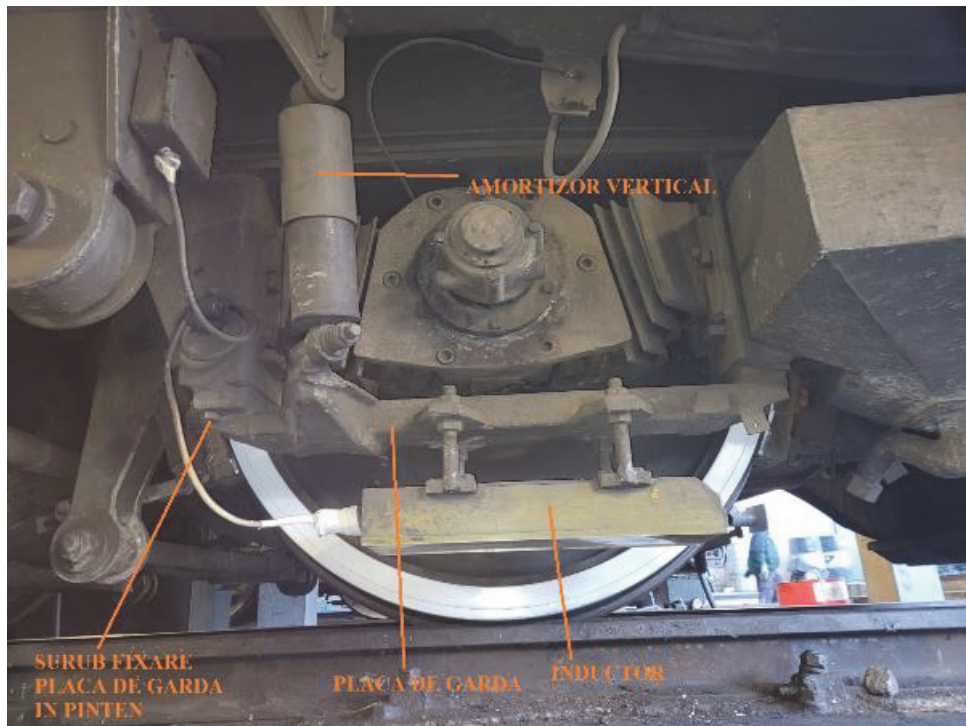


Fig. 16. Mod prindere placă de gardă



Fig. 17. Legătura de gardă, cablu de alimentare smuls al inductorului

Revizia intermediară de tip PTh 3 a locomotivei a fost efectuată în data de 28.01.2024. În cadrul „Specificației tehnice ST-31/2016”, la pct. 12 - Legătura de gardă și cablurile de siguranță dintre cutie și boghiu sunt prevăzute următoarele lucrări: control stare, fixare, poziție, strângere, respectiv control integritate, fixare. Verificarea ansamblului se efectuează vizual și prin lovire cu ciocanul de revizie fără demontarea acestuia.

Din datele rezultate în urma investigării (declarația salariatului SCRL Brașov care a efectuat verificarea fixării la legăturile de gardă) a reieșit că după ieșirea locomotivei din revizia intermediară tip PTh3 efectuată în data de 28.01.2024 nu a constatat nereguli tehnice la partea de rulare a locomotivei EA 773.

Revizorul de locomotivă care a efectuat revizia la canal a locomotivei EA 773 în același timp cu mecanicul, după remorcarea trenului nr.1635 din data de 28.01.2024 și nu a constatat nereguli la starea șuruburilor legăturilor de gardă.

De la data efectuării PTh3, în data de 28.01.2024 și până la producerea incidentului locomotiva EA 773 a efectuat 468 kilometri, interval în care a remorcat 3 trenuri.

CAUZELE PRODUCERII INCIDENTULUI

Cauza directă

Cauza directă a producerii acestui incident feroviar o constituie intrarea ansamblului legătură de gardă – inductor postul I, în „gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare” fapt ce a condus la lovirea a 3 inductori de cale pe partea stângă în sensul de mers.

Factori care au contribuit

Slăbirea prinderii legăturii de gardă – inductor aferent postului I datorită trepidațiilor, în condițiile neasigurării strângerii corespunzătoare a șurubului de fixare dinspre bandaj, urmată de desfacerea completă.

Cauze subiacente

Nu au fost identificate.

Cauze primare

Nu au fost identificate **cauze primare** ale producerii acestui incident.

MĂSURI CARE AU FOST LUATE

Urmare producerii incidentului feroviar, SNTFC „CFR Calatori” SA, a luat următoarele măsuri în scopul evitării producerii pe viitor a unor incidente/accidente cu cauze asemănătoare:

1. Incidentul feroviar a fost prelucrat cu salariații proprii.
2. Se va urmări respectarea programului de măsuri nr.RGSC1/5/404/27.04.2023 întocmit de către SNTFC „CFR Călători” SA-Revizoratul General de Siguranța Circulației prin care s-a dispus verificarea cu deosebită atenție, cu ocazia efectuării reviziilor planificate de tip PTh3, RT, R1, R2 a existenței și a strângerii tuturor șuruburilor de fixare a legăturilor de gardă pe cadrul boghiului, precum și starea și fixarea legăturilor de gardă pe cadrul boghiului.

RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Având în vedere modul de producere al incidentului, măsurile luate de SNTFC „CFR Calatori” SA, comisia de investigare nu a considerat necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

XIII. RAPORT DE INVESTIGARE privind accidentul feroviar produs în data de 28.03.2023, în jurul orei 06:20, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Craiova, în linie curentă, între H.m. Popești Vâlcea și stația CFR Berbești, la km 21 + 550, prin deraierea locomotivei DA 1129, aflată împingătoare la trenul de marfă nr. 60566.



Raport de investigare final
26.03.2024

REZUMAT

În data de 28.03.2023, în jurul orei 06:20, pe raza de activitate a SRCF Craiova, secția de circulație Alunu -Băbeni (linie simplă, neelectrificată), între stația CFR Berbești și halta de mișcare Popești, la km 21+550, pe o porțiune de linie în curbă cu deviație dreapta în sensul de mers și restricție de viteză de 15 km/h, în circulația trenului de marfă nr.60566, s-a produs deraierea locomotivei împingătoare DA 1129 aflată în remorcarea trenului, de prima osie, de la primul boghiu în sensul de mers.

Trenul a fost remorcat cu locomotivele DA 1005 titulară, DA 1004 multiplă tracțiune (MT), DA 1129 împingătoare și avea în componere 25 de vagoane de tip Fals (încărcate cu cărbune).

Vagoanele din componerea trenului, locomotivele de remorcare și personalul de conducere și deservire al acestora aparțin operatorului de transport feroviar SNTFM.

Urmările accidentului

Ca urmare a producerii acestui accident, nu s-au înregistrat victime.

Au fost înregistrate pagube la locomotiva deraiată și la mediul înconjurător prin pierderea combustibilului din rezervorul locomotivei deraiate.

Suprastructura căii a fost afectată pe o distanță de 97 m, prin lovirea și distrugerea traverselor și a materialului metalic mărunț.

După producerea accidentului, de la ora 07:27, circulația feroviară a fost închisă, între stația CFR Berbești și halta de mișcare Popești

Repunerea pe linie a locomotivei deraiate s-a realizat cu mijloace proprii (vinciuri hidraulice), această operație finalizându-se la data de 28.03.2023, în jurul orei 12:17.

În vederea redeschiderii circulației au fost executate lucrări de înlocuire parțială a traverselor de lemn normale și ale materialului metalic mărunț din cale afectate de deraiere.

După terminarea acestor lucrări, în data de 29.03.2023, la ora 13:40, a fost redeschisă circulația.

Nu au fost înregistrate întârzieri de trenuri.

Deraierea s-a produs prin escaladarea și căderea roții din partea stângă a primei osii, în sensul de mers, a locomotivei împingătoare DA 1129, în afara căii, ca urmare a lovirii aparatului de ciocnire căzut între firele căii de la vagonul nr.81536653796-8, pe fondul manifestării următorilor **factori cauzali, contributivi și sistemici.**

CONCLUZII

La data de 28.03.2023, după încărcarea celor 25 vagoane din compunere cu cărbune în Societatea CET Govora – Depozitul de cărbune Olteț–Punctul de lucru Alunu, trenul de marfă nr.60566 a fost expedit din Hm Alunu, în jurul orei 05:00, către stația CFR Băbeni având ca destinație CET Govora.

În circulația trenului de marfă nr.60566, anterior producerii accidentului, aparatul de ciocnire era fixat în 3 șuruburi din care unul fisurat aproximativ 40%. În aceste condiții în circulația trenului, pe fondul forțelor suplimentare de ciocnire induse de reacțiile produse în corpul trenului, ca urmare a legării necorespunzătoare constatate între unele dintre vagoanele din compunere, s-a produs forfecarea șurubului cu fisură veche, aparatul de ciocnire rămânând fixat doar în două 2 șuruburi, fapt ce a permis bascularea aparatului de ciocnire și ruperea ultimelor două șuruburi conducând la căderea acestuia între firele căii.

În cădere aparatul de ciocnire a lovit axa triunghiulară aferentă primei osii a vagonului nr.81536653796-8 după care a rămas pe terasament între firele căii până în momentul când locomotiva împingătoare DA 1129 a ajuns în dreptul lui la lovit și târât producându-se deteriorarea a 8 traverse normale de lemn și deraierea primei osii a locomotivei.

După oprirea trenului, ca urmare a verificărilor efectuate, s-a constatat că, la km 22+030, s-a produs deraierea locomotivei împingătoare DA 1129 de prima osie a boghiului nr.I, primul în sensul de mers (Fig. nr.3).

Având în vedere constatările și măsurătorile efectuate, după producerea accidentului, la suprastructura căii și la materialul rulant implicat, se poate afirma că accidentul a fost cauzat, de starea tehnică necorespunzătoare a vagonului.

Analizând măsurătorile efectuate la suprastructura căii și la materialul rulant, documentele puse la dispoziție, discuțiile și rezultatul chestionării personalului implicat, comisia de investigare a stabilit următorii factori cauzali, contributivi și sistemici:

Factorul cauzal

Lovirea aparatului de ciocnire, căzut de la vagonul nr.81536653796-8, de către locomotiva DA 1129, împingătoare la trenul de marfă nr.60566, urmată de escaladarea de către roata din partea stângă a primei osii, în sensul de mers, a șinei firului exterior al căii.

Factori contributivi

- existența unei fisuri vechi pe aproximativ 40% din secțiunea unuia din șuruburile ce asigurau fixarea aparatului de ciocnire din partea stânga față, în sensul de mers, pe traversa frontală de la vagonul nr.81536653796-8;
- preluarea la transport după încărcarea de către beneficiar și introducerea vagonului nr.81536653796-8 în compunerea trenului de marfă nr.60566 fără a fi revizuit tehnic de personal competent în acest sens;
- forțele de ciocnire suplimentare induse de reacțiile produse în corpul trenului, în circulația acestuia, ca urmare a legării neconforme constatate între unele dintre vagoanele din compunere (6 aparate de legare active strânse necorespunzător).

Factori sistemici

Lipsa unei evaluări a riscurilor asociate pericolului reprezentat de căderea, în timpul circulației, a unui subansamblu de la un vagon aflat în compunerea trenului.

RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚA

Având în vedere factorii cauzali, contributivi și sistemici identificați în cursul investigației, în scopul prevenirii producerii unor accidente sau incidente similare în viitor, în conformitate cu prevederile art.26, alin.(2) din OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară, **comisia de investigare consideră oportună emiterea următoarelor recomandări de siguranță, adresate către ASFR, care, în limitele competențelor sale, ia măsurile necesare pentru a se asigura că recomandările de siguranță emise de AGIFER sunt luate în considerare și, dacă este cazul, sunt urmate.** Conform prevederilor art.26, alin.(3) din OUG nr.73/2019 **ASFR va raporta periodic, cel puțin o dată la 6 luni, AGIFER cu privire la măsurile luate sau planificate drept consecință a recomandărilor emise.**

Preambul recomandare privind siguranța nr. 453/1

În cursul acțiunii de investigare s-a constatat că evenimentul s-a produs ca urmare a căderii unui subansamblu (aparat de ciocnire) de la vagonul nr.81536653796-8 din compunerea trenului de marfă nr.60566 care ulterior a fost lovit de locomotiva DA 1129, împingătoare la acest tren. Având în vedere constatările și concluziile comisiei de investigare menționate anterior, în vederea îmbunătățirii siguranței feroviare și a prevenirii unor evenimente similare, AGIFER consideră oportună emiterea următoarei recomandări de siguranță:

Recomandarea privind siguranța nr. 453/1

Operatorul de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA să efectueze evaluarea riscurilor asociate pericolului reprezentat de căderea, în timpul circulației, a unui subansamblu de la un vagon aflat în compunerea trenului și să dispună de măsuri de siguranță eficiente pentru ținerea sub control a acestora.

XIV. RAPORT DE INVESTIGARE privind incidentul feroviar produs la data de 10.02.2024, ora 13:19, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, în stația CFR Toporu, prin lovirea liniarelor și barelor de control ale macazului nr.1 de către rezervorul de colectare a reziduurilor, desprins de la locomotiva DA 1541, care a remorcat trenul de marfă nr.56380 (aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SC Grup Feroviar Român SA).



*Ediție finală
01 aprilie 2024*

REZUMAT

La data de 10.02.2024 în jurul orei 15:05, IDM din stația CFR Toporu a observat faptul că macazul nr.1 nu prezintă control pe poziția „plus”. La verificările făcute de IDM pe teren s-a constatat faptul că liniarele și barele de control a macazului erau strâmbe. Ultimul tren care a circulat peste macazul nr.1 din stația CFR Toporu a fost trenul de marfă nr.56380 aparținând OTF GFR (*operatorului de transport feroviar GRUP FERVIAR ROMAN SA*), care circula pe relația Giurgiu Nord - București Sud, remorcat cu locomotiva DA 1541. Acest tren a fost oprit în stația CFR Rădulești unde s-a constatat desprinderea rezervorului de colectare a reziduurilor, aflat pe partea stângă în sensul de mers al trenului, de pe locomotivă.

Urmare a producerii acestui incident nu au fost înregistrate trenuri întârziate.

Nu au fost înregistrate victime omenești.

Grad de severitate

Conform clasificării incidentelor prevăzută la art.8 din *Regulamentul de investigare*, având în vedere activitatea în care s-a produs, evenimentul se clasifică ca incident feroviar conform prevederilor **art. 8, Grupa A, pct.1.10** - „lovirea lucrărilor de artă, construcțiilor, instalațiilor de către piese sau subansambluri ale vehiculelor feroviare, în circulația trenurilor, în urma cărora nu au fost înregistrate deraieri de vehicule feroviare”.

ANALIZĂ ȘI CONCLUZII

Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii

Având în vedere constatările și măsurătorile efectuate la linie, după producerea incidentului feroviar, prezentate în capitolul *C.5.4.1. Date constatate la linie*, se poate concluziona că *starea tehnică a acesteia nu a influențat producerea incidentului*.

Concluzii privind starea tehnică a locomotivei

La verificarea locomotivei DA 1541 efectuate în Remiza de Locomotive Chitila la data de 12.02.2024, s-au constatat următoarele:

- rezervor colectare reziduuri, partea stânga sens de mers al trenului remorcat de locomotiva DA 1541 era deformat urmare a căderii acestuia;
- piulițele de fixare ale rezervorului colectare reziduuri erau sudate pe rezervorul principal și în stare corespunzătoare. La probele efectuate cu un șurub M12 acesta s-a înfiletat corespunzător;
- prinderea de jos a rezervorului colectare reziduuri, partea interioară a locomotivei DA 1541, cât și piulița de fixare corespunzătoare prezentau urme de reziduuri, ceea ce înseamnă că șurubul de fixare a lipsit de mai multă vreme;



Fig. 18. *Piulița de fixare rezervorului colectare reziduuri prinderea de jos partea interioară a locomotivei*

- conducta de legătură dintre cele două rezervoare de colectare reziduuri era deformată ca urmare a căderii rezervorului;
- prinderea de sus a rezervorului de colectare reziduuri, partea interioară a locomotivei DA 1541, prezenta urme de frecare și gaura ovalizată.
- rezervorul de colectare reziduuri de pe dreapta locomotivei DA 1541 (simetric cu cel căzut) era fixat corespunzător, având inclusiv șaibe grower.



Fig. 19. *Prinderea de jos a rezervorului și conducta de trecere dintre rezervoare*

Vizualizarea modului de fixare al rezervorului de reziduuri este greu accesibilă cu ocazia reviziilor exterioare la locomotivă, efectuate de către mecanicii de locomotivă.

Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului

Din analiza constatărilor efectuate la instalațiile de locul producerii incidentului, a stării tehnice a locomotivei, a analizării fotografiilor, a declarațiilor salariaților implicați și a documentelor puse la dispoziție de părțile implicate, comisia de investigare consideră că acest incident s-a produs ca urmare a desprinderii rezervorului de reziduuri din șuruburile de fixare.

Rezervoarele de reziduuri sunt prinse în 4 șuruburi de fixare fiecare și sunt legate între ele, la partea inferioară, printr-o conductă de trecere.

Prinderea de jos a rezervorului colectare reziduuri la partea interioară a locomotivei DA 1541, cât și piulița de fixare corespondentă prezentau urme de reziduuri, de unde se poate concluziona că șurubul de fixare a lipsit de mai multă vreme. Prinderea de sus a rezervorului de colectare reziduuri, partea interioară a locomotivei DA 1541, prezenta urme de frecare și gaura ovalizată fapt ce denotă că șurubul de fixare al acesteia nu asigură o strângere corespunzătoare. Urmare vibrațiilor la care este supusă locomotiva în exploatare s-a produs mișcarea rezervorului colectare reziduuri și implicit solicitarea șuruburilor de fixare care s-au desfiletat conducând la desprinderea rezervorului de colectare reziduuri de corpul locomotivei, acesta rămânând susținut doar de conducta de trecere dintre rezervoare și în final la intrarea acestuia în gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare.

Astfel, la data de 10.02.2024, la trecerea trenului de marfă nr.56380 peste macazul nr.1 din stația CFR Toporu, rezervorul de colectare reziduuri a lovit liniarele și barele de control ale acestuia, pe care le-a deformat. Ulterior la trecerea la intrarea trenului în Hm. Rădulești, IDM i-a comunicat prin stația RTF mecanicului de locomotivă că are parcurs la linia nr.3 cu oprire deoarece a fost anunțat că la locomotivă a fost auzit un zgomot puternic la trecerea prin pasajul rutier situat în incinta Hm. Târnavele.

Din analiza documentelor puse la dispoziția comisiei de investigare s-a constatat că ultima revizie intermediară a locomotivei a fost efectuată în data de 07.02.2024 la Secția Locomotive Brazi, aparținând OTF GFR, ocazie cu care nu s-a verificat modul de fixare al rezervoarelor de colectare reziduuri, deoarece această operație nu era inclusă în nomenclatorul de lucrări ce trebuie executate cu ocazia reviziilor intermediare menționate în specificația tehnică existentă pentru locomotivele Diesel electrice 1250/2100 CP cod G.4.1-II.

Având în vedere constatările efectuate la locomotiva DA 1541, prezentate la capitolul C.5.4.3. *Date constatate cu privire la materialul rulant și instalațiile acestuia - Constatări efectuate la locomotivă*, se poate afirma că *starea tehnică a locomotivei a influențat producerea incidentului*.

Desprinderea rezervorului de colectare reziduuri din elementele de fixare (șuruburi) și intrarea acestuia în gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare s-a produs prin deșurubarea în timp a șuruburilor de fixare ca urmare a solicitărilor apărute în circulația locomotivei, aceasta fiind favorizată de lipsa unuia din cele 4 șuruburi de fixare.

CAUZELE PRODUCERII INCIDENTULUI

Cauza directă și factorii care au contribuit

Cauza directă a producerii acestui incident feroviar o constituie desprinderea rezervorului de colectare a reziduurilor al locomotivei DA 1541, aflat pe partea stângă în sensul de mers al trenului, ca urmare a desfiletării șuruburilor de fixare și intrarea acestuia în „gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare” fapt ce a condus la lovirea liniarelor și barelor de control ale macazului nr.1 din stația CFR Toporu.

Factori care au contribuit

– neverificarea modului de prindere/fixarea a rezervorului de colectare reziduuri în cadrul reviziilor intermediare.

Cauze subiacente

Nu au fost identificate.

Cauze primare

Absența din cadrul specificației tehnice existente pentru locomotivele Diesel electrice 1250/2100 CP cod G.4.1-II aparținând GFR a unor prevederi referitoare la modul de verificare a modului de prindere a rezervorului de colectare reziduuri.

MĂSURI CARE AU FOST LUATE

Urmare a producerii incidentului feroviar, OTF GFR, a luat următoarele măsuri în scopul evitării producerii pe viitor a unor incidente cu cauze asemănătoare:

1. Compartimentul Menținerea Curentă Locomotive a dispus prelucrarea personalului de mentenanță locomotivă, verificarea cu deosebită atenție cu ocazia efectuării reviziilor intermediare și planificate de tip RT, R1, R2, 2R2, R3 a existenței și a strângerii șuruburilor de fixare a rezervorului de colectare reziduuri.

2. S-au făcut demersurile necesare pentru ca în cadrul specificației tehnice pentru locomotivele Diesel electrice 1250/2100 CP cod G.4.1-II aparținând GFR să se regăsească prevederi cu privire la obligativitatea verificării prinderii rezervorului de colectare reziduuri.

3. Incidentul feroviar va fi prelucrat cu salariații proprii după finalizarea raportului de investigare.

RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Având în vedere modul de producere al incidentului, măsurile luate de OTF GFR SA, comisia de investigare nu a considerat necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

XV. RAPORT DE INVESTIGARE privind accidentul feroviar produs în data de **18.04.2023**, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Timișoara, secția de circulație Ronaț Triaj Gr. D – Cenad, între stația CF Sânnicolau Mare și halta de mișcare Cenad, la km 68+513, prin deraierea primelor osii de la cele două boghiuri ale vagonului motor și a primei osii a primului boghiu al vagonului remorcă din compunerea automotorului AMX 556 ce forma trenul de călători nr.11187 (aparținând operatorului de transport feroviar SC Regio Călători SRL).



*Raport de investigare final
03 aprilie 2024*

REZUMAT

În data de 18.04.2023, în jurul orei 19:26, în circulația trenului de călători nr.11187, între stația CF Sânnicolau Mare și halta de mișcare Cenad, s-a produs deraierea primelor osii, în sensul de mers, de la cele două boghiuri ale vagonului motor și a primei osii a primului boghiu, în sensul de mers, al remorcii de automotor, din compunerea automotorului AMX 556 ce forma trenul de călători nr.11187.

Trenul a fost compus din automotorul AMX 556 format dintr-un vagon motor cu numărul de înmatriculare 95539970556-0 și un vagon remorcă cu numărul de înmatriculare 95535570456-5, 8 osii, 44 m.

Locul producerii accidentului feroviar (*figura nr.1*) este situat pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Timișoara, secția de circulație Ronaț Triaj Gr.D – Cenad (linie simplă neelectrificată), secție neinteroperabilă gestionată de către SC RC-CF Trans SRL Brașov.

Proprietarul automotorului care a format trenul este operatorul economic SC Regiotrans SRL Brașov.

Personalul de conducere și deservire al trenului, aparține operatorului de transport feroviar SC Regio

Călători SRL Brașov care este și deținătorul automotorului, acesta fiind înregistrat în Registrul European al Vehiculelor.

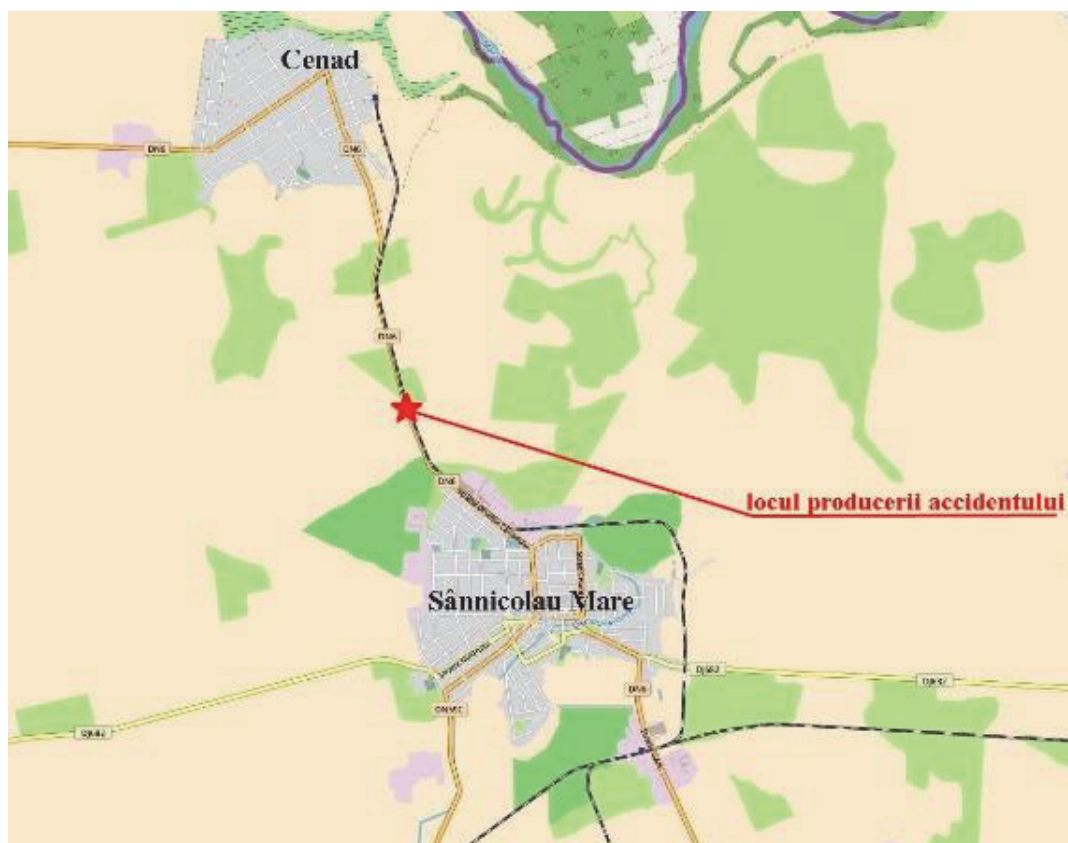


Fig. 20. *Locul producerii accidentului feroviar*

Prima urmă de deraiere a fost identificată pe zona circulară a curbei cu deviație dreapta, în sensul de circulație al trenului și al creșterii kilometrajului, la km 68+513, fiind produsă prin căderea de pe firul interior al curbei, între firele căii, a roților din dreapta, sens de mers.

Trenul de călători nr.11187 a circulat cu trei osii deraiate circa 29 metri, după care s-a oprit ca urmare a măsurilor de frânare luate de mecanicul de locomotivă.

Consecințele accidentului

Suprastructura căii

În urma producerii acestui accident nu a fost afectată suprastructura căii ferate.

Instalații feroviare

Nu au fost afectate elementele componente ale instalațiilor de pe traseul pe care a circulat deraiat trenul de călători nr.11187.

Materialul rulant

La vehiculul motor al automotorului AMX 556 au fost două osii deraiate și o osie la remorca de automotor nr.95535570456-5.

Perturbații în circulația feroviară

Circulația, între stația CF Sânnicolau Mare și hm Cenad, a fost închisă după producerea accidentului. După finalizarea lucrărilor de înlocuire a traverselor de lemn normale în data de 19.04.2023, s-a reluat circulația trenurilor cu restricția de viteză de 20 km/h începând cu ora 14:00.

Ca urmare a producerii acestui accident feroviar, pe secția neinteroperabilă de circulație Ronaț Triaj Gr.D – Cenad, între stația CF Sânnicolau Mare și hm Cenad, au fost anulate 4 trenuri de călători (inclusiv trenul implicat în eveniment).

Persoane vătămate

În urma producerii accidentului nu s-au înregistrat persoane rănite sau decedate.

Măsuri luate și lucrări executate pentru restabilirea circulației feroviare

Osiile deraiate ale automotorului AMX 556 și remorcii de automotor nr.95535570456-5 au fost repuse pe linie la data de 19.04.2023, ora 00:05, cu mijloace proprii, după care, la ora 00:55 trenul de călători nr.11187 a fost manevrat în stația CF Sânnicolau Mare.

*
* *

Având în vedere constatările efectuate la suprastructura căii după producerea accidentului, prezentate în cuprinsul raportului de investigare, se poate afirma că, starea tehnică a suprastructurii căii pe o zonă din cuprinsul curbei circulare, generată de existența unui grup de traverse normale de lemn necorespunzătoare consecutive, care nu au mai putut asigura o prindere sigură a plăcilor metalice, având ca efect depășirea limitei maxime admise a ecartamentului căii în exploatare, a condus la producerea deraierii.

Analizând constatările și măsurătorile efectuate la suprastructura căii și la materialul rulant, după producerea accidentului, documentele puse la dispoziție, discuțiile și rezultatul chestionării personalului implicat, comisia de investigare a stabilit, potrivit definițiilor prevăzute de Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2020/572, în cadrul cap.4 „Analiza accidentului” următorii factori cauzali, contributivi și sistemici:

CONCLUZII

Rezumatul analizei și concluzii privind cauzele accidentului

În timpul circulației trenului de călători nr.11187, între stația CF Sânnicolau Mare și hm Cenad, la km 68+513, pe o porțiune cuprinsă pe curba circulară cu deviație dreapta, în sensul de mers al trenului, s-a produs deraierea primelor osii de la cele două boghiuri ale vagonului motor nr.95539970556-0 și a primei osii a primului boghiu, în sensul de mers, al remorcii de automotor nr.95535570456-5, din compunerea automotorului AMX 556.

Având în vedere constatările efectuate la vehiculul feroviar și la suprastructura căii după producerea accidentului, prezentate în cuprinsul raportului de investigare, se poate afirma că, starea tehnică a suprastructurii căii pe o zonă din cuprinsul curbei circulare, generată de existența unui grup de traverse normale de lemn necorespunzătoare consecutive, a căror stare tehnică nu a mai

putut asigura o prindere sigură a plăcilor metalice, având ca efect depășirea limitei maxime admise a ecartamentului căii în exploatare, a condus la producerea deraierii.

Factor cauzal

Existența în cale, la locul producerii accidentului feroviar, a unui grup de traverse normale de lemn necorespunzătoare consecutive, a căror stare tehnică nu a mai putut asigura o prindere sigură a plăcilor metalice, având ca efect depășirea limitei maxime admise a ecartamentului căii în exploatare, conducând astfel la pierderea capacității de susținere și ghidare a șinelor de pe firul interior al curbei, sub acțiunea dinamică a materialului rulant.

Factor contributiv

Neefectuarea în ultimii 10 ani anterior producerii accidentului, a măsurătorilor cu vagonul de măsurat calea.

Au fost identificați și următorii **factori sistemici**:

- Asigurarea unui volum inadecvat al resurselor materiale și umane, în raport cu cel necesar, pentru realizarea mentenanței corespunzătoare a liniei și menținerea geometriei căii în toleranțele admise.
- Gestionarea ineficace a riscului asociat pericolelor de „Depășire a valorii maxime admise a ecartamentului căii” și „Menținerea în cale a traverselor de lemn necorespunzătoare” de către gestionarul de infrastructură.

Măsuri luate de la producerea accidentului

Nu e cazul.

Observații suplimentare

Nu e cazul.

RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚA

Având în vedere factorii cauzali, contributivi și sistemici identificați în cursul investigației, în scopul prevenirii producerii unor accidente sau incidente similare în viitor, în conformitate cu prevederile art.26, alin.(2) din OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară, **comisia de investigare consideră oportună emiterea următoarelor recomandări de siguranță, adresate către ASFR, care, în limitele competențelor sale, ia măsurile necesare pentru a se asigura că recomandările de siguranță emise de AGIFER sunt luate în considerare și, dacă este cazul, sunt urmate.** Conform prevederilor art.26, alin.(3) din OUG nr.73/2019 **ASFR va raporta periodic, cel puțin o dată la 6 luni, la AGIFER cu privire la măsurile luate sau planificate drept consecință a recomandărilor emise.**

Preambul recomandare de siguranță nr. 454/1

În cursul investigației s-a constatat, așa cum este menționat la punctul „4.d. Mecanisme de feedback și de control, inclusiv gestionarea riscurilor și managementul siguranței, precum și procese de monitorizare”, că gestionarul de infrastructură feroviară SC RC-CF Trans SRL Brașov a identificat și evaluat pericolele care s-au manifestat în cazul acestui accident, fapt pentru care AGIFER consideră oportună emiterea următoarei recomandări de siguranță:

Recomandarea de siguranță nr. 454/1

Reevaluarea de către gestionarul de infrastructură feroviară SC RC-CF Trans SRL Brașov a riscurilor asociate și stabilirea unor măsuri eficiente pentru ținerea sub control a următoarelor pericole:

- neasigurarea bazei materiale și a resurselor umane, necesare realizării mentenanței infrastructurii feroviare;
- depășire a valorii maxime admise a ecartamentului căii;
- menținerea în cale a traverselor de lemn necorespunzătoare.

Rapoartele finalizate de investigare pot fi găsite, în format integral, pe pagina de internet a Agenției de Investigare Feroviară Române - AGIFER, accesând următorul link:

<https://agifer.ro/index.php/ro/investigatii/rapoarte-investigare-finale>