



MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII

AGENȚIA DE INVESTIGARE FERROVIARĂ ROMÂNĂ - AGIFER



RAPORT DE INVESTIGARE

al incidentului feroviar produs pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Cluj la data 03.10.2023 ora 12:35, între Hm Boju și Hm Valea Florilor la km 467+200, prin lovirea unui cupon de șină aflat în gabaritul liniei de către locomotiva izolată LEMA 019, care a format trenul nr.L89150, aparținând operatorului de transport feroviar LTE Rail România SRL



*Raport de investigare
06 noiembrie 2023*

AVERTISMENT

Acest RAPORT DE INVESTIGARE prezintă date, analize, concluzii și recomandări privind siguranța feroviară, rezultate în urma activității de investigare desfășurată de comisia numită de Directorul General al Agenției de Investigare Feroviară Română – AGIFER, în scopul identificării circumstanțelor, stabilirii cauzelor și determinării factorilor ce au condus la producerea acestui incident feroviar.

Investigația a fost efectuată în conformitate cu prevederile *Regulamentului de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România*, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.117/2010 și ale *OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară*.

În organizarea și luarea deciziilor, AGIFER este independentă față de orice structură juridică, autoritate de reglementare sau de siguranță feroviară, administrator de infrastructură de transport feroviar, precum și față de orice parte ale cărei interese ar intra în conflict cu sarcinile încredințate.

Investigația a fost realizată independent de orice anchetă judiciară și nu s-a ocupat în nici un caz cu stabilirea vinovăției sau a răspunderii civile, penale sau patrimoniale, responsabilității individuale sau colective.

Investigația are ca obiectiv prevenirea producerii accidentelor și incidentelor feroviare, prin determinarea cauzelor și împrejurărilor care au dus la producerea acestui accident feroviar și, dacă este cazul, stabilirea recomandări de siguranță necesare pentru îmbunătățirea siguranței feroviare.

În consecință, utilizarea acestui RAPORT DE INVESTIGARE în alte scopuri decât cele referitoare la prevenirea producerii accidentelor și incidentelor feroviare și îmbunătățirea siguranței feroviare, poate conduce la interpretări eronate care nu corespund scopului prezentului document.

Cuprins

A. PREAMBUL	4
A.1. Introducere.....	4
A.2. Procesul investigației.....	4
B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE	5
C. RAPORTUL DE INVESTIGARE	7
C.1. Descrierea incidentului	7
C.2. Circumstanțele incidentului	9
C.2.1. Părțile implicate	9
C.2.2. Componerea și echipamentele trenului	10
C.2.3. Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului	10
C.2.3.1. Linii	10
C.2.3.2 Locomotiva.....	10
C.2.4. Mijloace de comunicare	10
C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar	10
C.3. Urmările incidentului.....	11
C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți	11
C.3.2. Pagube materiale.....	11
C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar	11
C.4. Circumstanțe externe	11
C.5. Desfășurarea investigației.....	11
C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat	11
C.5.2. Sistemul de management al siguranței.....	12
C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare.....	14
C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, a infrastructurii și a materialului rulant	144
C.5.4.1. Date constatate cu privire la linii	14
C.5.4.2. Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia.....	177
C.5.4.3. Date constatate cu privire la circulația trenului	17
C.5.5. Interfața om-mașină-organizație	18
C.6. Analiză și concluzii	18
C.6.1. Concluzii privind modul de producere al incidentului	18
C.7. Cauzele incidentului, factori care au contribuit.....	19
C.7.1. Cauza directă.....	19
C.7.2. Cauze subiacente.....	19
C.7.3. Cauze primare	19
C.8. Observații suplimentare	19
D. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ	19

A. PREAMBUL

A.1. Introducere

În conformitate cu prevederile *Regulamentului de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România*, aprobat prin hotărârea guvernului nr.117/2010, denumit în continuare *Regulament de Investigare*, Agenția de Investigare Feroviară Română – AGIFER asigură investigatorul principal pentru anumite incidente produse în circulația trenurilor.

Acțiunea de investigare se desfășoară împreună cu reprezentanții operatorilor economici implicați, independent de orice anchetă judiciară și nu are ca scop stabilirea vinovăției sau a răspunderii, obiectivul acesteia fiind îmbunătățirea siguranței feroviare și prevenirea incidentelor sau accidentelor feroviare.

A.2. Procesul investigației

În temeiul art.20, alin.(4) și (5) din *OUG nr.73/2019*, coroborat cu art.1 alin.(2) din HG nr.716/02.09.2015 și cu art.48 alin.(2) din *Regulamentul de Investigare*, AGIFER, în cazul producerii anumitor incidente feroviare, are obligația de a deschide acțiuni de investigare și de a constitui comisii de investigare pentru strângerea și analizarea informațiilor cu caracter tehnic, stabilirea condițiilor de producere, inclusiv determinarea cauzelor și, dacă este cazul, emiterea unor recomandări de siguranță în scopul prevenirii unor incidente similare și pentru îmbunătățirea siguranței feroviare.

Având în vedere avizarea Revizoratului Regional de Siguranța Circulației Feroviare Cluj din cadrul Sursalei Regionale de Căi Ferate Cluj din data de 03.10.2023, privind evenimentul produs la aceeași dată, între Hm Boju și Hm Valea Florilor la km 467+200, prin lovirea unui cupon de șină aflat în gabaritul liniei de către locomotiva izolată LEMA 019, care a format trenul nr.L89150 și luând în considerare că acest fapt a fost încadrat preliminar ca incident în conformitate cu prevederile art.8, gr.A, pct.1.14 din *Regulamentul de Investigare*, în conformitate cu prevederile art.48, alin.(2) din același document, prin Nota nr.I.233/2023 a Directorului General Adjunct AGIFER, a fost desemnat ca investigator principal al comisiei de investigare, un investigator din cadrul AGIFER.

După consultarea prealabilă a părților implicate, conform prevederilor din același regulament, investigatorul principal, prin decizia nr.1124/134/2023, a numit membrii comisiei de investigare formată din reprezentanți ai operatorilor economici implicați în incident, respectiv CNCF „CFR” SA și LTE Rail România SRL.

B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

Descrierea pe scurt

La data de 03.10.2023, trenul de marfă nr.L89150 a post programat pentru circulație pe distanța Hm Cojocna – stația CFR Războieni, tren format din locomotiva electrică izolată cu numărul de identificare 91 53 0 480 019-5.

Trenul a circulat în bune condiții de siguranța circulației, pe distanța cuprinsă între stația HM Cojocna și Hm Boju. Între Hm Boju și Hm Valea Florilor, la km. 467+200, locomotiva a lovit un cupon de șină ce se afla în gabaritul de liberă trecere.



Figura nr.1 – locul producerii incidentului

Trenul de marfă nr.L89150, respectiv locomotiva izolată, aparține operatorului de transport feroviar LTE-RAIL ROMÂNIA SRL. Personalul de conducere și deservire al locomotivei de remorcă aparține operatorului de transport LTE-RAIL ROMÂNIA SRL.

Locul producerii incidentului este situat pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Cluj (denumită în continuare SRCF Cluj), pe secția de circulație Apahida – Războieni, linie dublă electrificată (Figura nr.1).

Urmările incidentului

Suprastructura și infrastructura căii

În urma producerii incidentului, nu s-au constatat avarii la suprastructura și infrastructura căii.

Vehicule feroviare

Incidentul feroviar nu a cauzat pagube la locomotiva de remorcă.

Mediu

Nu a fost afectat mediul înconjurător.

Persoane vătămate

În urma producerii incidentului feroviar nu au fost înregistrate victime.

Perturbații în circulația feroviară

În urma producerii incidentului, circulația feroviară între Hm Boju și Hm Valea Florilor nu a fost închisă și nu au fost înregistrate anulări sau întârzieri de trenuri de călători.

Cauza directă a producerii incidentului o constituie pătrunderea în gabaritul de liberă trecere, a unui cupon de șină demontat de pe firul II care era manipulat în vederea depozitării în momentul trecerii trenului nr.L89150 pe firul I de circulație.

Factorul care a contribuit la producerea incidentului a fost manipularea necorespunzătoare a cuponului de șină demontat de pe firul II, lângă firul I de circulație, în vederea depozitării acestuia între firul I și firul II.

Cauzele subiacente ale producerii incidentului au fost nerespectarea unor prevederi din instrucțiunile în vigoare, respectiv:

1. *Regulamentul de exploatare tehnică feroviară nr.002/2001, art.26 (1) și Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii-linii cu ecartament normal, nr.314/1989, art.12 respectiv Planșa 1* referitor la interdicția pătrunderii în gabaritul de liberă trecere a oricăror materiale sau obiecte depozitate de-a lungul liniei curente sau în stații.
2. Nerespectarea *Prescripției privind executarea serviciului de mișcare, a lucrărilor L, SCB, IFTE, telecomunicații pe durata efectuării lucrărilor tip "Quick Wins"* de către Asociera Drum Asphalt SRL – ZUE Spolka Akyjna referitor la consemnarea de către reprezentantul autorizat al executantului în RRLISC al Hm începerea și terminarea activităților zilnice în zona căii ferate și nu a fost prezent la supravegherea lucrărilor desfășurate.

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

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.1.14 din *Regulamentul de Investigare – „lovirea de către trenuri a vehiculelor feroviare care se pot scoate de pe linie cu brațele, a materialelor, utilajelor, dispozitivelor, pieselor și instalațiilor aflate în gabaritul de liberă trecere, în urma cărora nu au avut loc deraieri de vehicule feroviare”*.

Recomandări de siguranță

Nu a fost necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

C.1. Descrierea incidentului

La data de 03.10.2023, trenul nr.L89150 a fost programat pentru circulație pe distanța Hm Cojocna – stația CFR Războieni, tren format din locomotiva electrică izolată nr. 91 53 0 480 019-5 (denumită în continuare LEMA 019).

Trenul a plecat din stația CF Cojocna în data de 03.10.2023 la ora 12:10, trecând prin Hm Boju în data de 03.10.2023 la ora 12:26.

Între Hm Boju și Hm Valea Florilor la km 467+200, în jurul orei 12:35 locomotiva a lovit un cupon de șină ce se afla în gabaritul de liberă trecere.



Figura nr.2 – Imagine cu locul producerii incidentului la km 467+200

În momentul producerii incidentului locomotiva se deplasa cu viteza de 39 km/h, după care trenul s-a oprit ca urmare a unei frânări de urgență efectuată de mecanicul de locomotivă, în urma lovirii de către locomotivă a unui cupon de șină aflat în gabaritul de liberă trecere.

În urma verificărilor efectuate de mecanicul de locomotivă a constatat că locomotiva era lovită pe plug în partea din față dreapta sens de mers, fără avarii la acesta, iar la locul producerii incidentului se aflau doar muncitori de naționalitate poloneză, cu care nu a putut comunica. Deoarece la locul producerii incidentului nu a avut semnal la telefon a avizat pe IDM din haltă prin stația de radiotelefon.

Mecanicul a pus în mișcare locomotiva până la Hm Valea Florilor, unde a avizat operatorul de circulație și a întocmit raport de eveniment. După înmânarea raportului de eveniment întocmit privind lovirea unui cupon de șină aflat în gabaritul liniei de liberă trecere trenul și-a continuat mersul, fără alte probleme de siguranța circulației.

Deși informațiile transmise de mecanic impuneau prezența șefului de stație la locul producerii incidentului pentru efectuarea primelor constatări și a verificării personalului implicat, trenul a plecat din haltă, fără ca aceste constatări să fie efectuate. Datorită acestui fapt, la solicitarea AGIFER, trenul a fost oprit în Hm Călărași Turda, unde personalul de locomotivă a fost verificat privind starea fizică și s-a întocmit procesul verbal de constatare la locomotiva implicată în incidentul feroviar, cu participarea unui investigator AGIFER.



Figura nr.3 – Imagine cu locul loviturii pe plugul locomotivei

La verificarea locomotivei în Hm Călărași Turda s-a constatat că locomotiva era lovită pe plug în partea din față dreapta sens de mers (figura nr.3 și figura nr.4), fără alte avarii sau urmări în urma producerii incidentului feroviar.

La măsurătorile efectuate la locomotivă s-a constatat că distanța de la ciuperca șinei pe partea dreaptă în sens de mers la plug avea valoarea de 158 mm – (figura nr.4) încadrându-se în limita minimă admisă a gabaritului de locomotivă de 100 mm .



Figura nr.4 – Imagine cu locomotiva LEMA 0019

C.2. Circumstanțele incidentului

C.2.1. Părțile implicate

Locul producerii incidentului feroviar se află pe raza de activitate a SRCF Cluj secția de circulație Apahida – Războieni, linie dublă electrificată.

Infrastructura și suprastructura căii ferate unde a avut loc incidentul feroviar sunt în administrarea CNCF „CFR” SA - SRCF Cluj. Activitatea de întreținere este efectuată de către personalul specializat al Districtului de linii Boju, aparținând Secției L3 Cluj Napoca.

Instalațiile semnalizare, centralizare și blocare (SCB) de dirijare a traficului feroviar din halta de mișcare Valea Florilor sunt în administrarea CNCF „CFR” SA - Sucursala Regională de Căi Ferate Cluj și sunt întreținute de către salariații din cadrul Secției CT 1 Cluj – Districtul SCB Câmpia Turzii.

Instalațiile de comunicații feroviare sunt în administrarea CNCF „CFR” SA și sunt întreținute de salariații SC TELECOMUNICAȚII CFR SA.

Locomotiva de remorcare a trenului, LEMA 019, instalația de comunicații feroviare de pe aceasta sunt proprietatea operatorului de transport feroviar LTE-RAIL ROMÂNIA SRL și sunt întreținute de unități specializate.

Personalul de conducere și deservire a locomotivei de remorcare, aparține operatorului de transport feroviar LTE-RAIL ROMÂNIA SRL.

C.2.2. Compunerea și echipamentele trenului

Trenul nr.L89150 din data de 03.10.2023 a circulat pe raza Sucursalei Regionale de Căi Ferate Cluj. Trenul a fost remorcat cu locomotiva electrică LEMA 019, condusă și deservită în sistem simplificat (mecanic și șef de tren).

Trenul nr.L89150 a fost format din locomotiva izolată LEMA 019.

C.2.3. Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului

C.2.3.1. Linii

În zona producerii incidentului feroviar, suprastructura căii între Hm Boju și Hm Valea Florilor este alcătuită din șină tip 60, montată pe traverse de beton, prindere K, aliniament, poziția km 467+200. Declivitatea este de 12 ‰, rampă în sensul de mers al trenului.

C.2.3.2 Locomotiva

Locomotiva LEMA 019 este o locomotivă electrică de 6000 kW. La verificarea locomotivei implicată în incident, în Hm Călărași Turda, s-a constatat urmă de lovitură pe partea dreapta a plugului locomotivei, fără avariarea acestuia.

C.2.4. Mijloace de comunicare

Comunicarea între mecanicul de locomotivă și impiegații de mișcare s-a efectuat prin instalațiile de radiotelefon în bună stare de funcționare.

C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar

După avizarea incidentului, la fața locului s-au prezentat reprezentanți ai CNCF „CFR” SA - SRCF Cluj administratorul infrastructurii feroviare publice, ai societăților Drum Asfalt SRL și Zue Spolka Akyjna, respectiv ai Agenției de Investigare Feroviară Română - AGIFER.

C.3. Urmările incidentului

C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți

În urma producerii incidentului nu s-au înregistrat pierderi de vieți omenești sau răniți.

C.3.2. Pagube materiale

În urma producerii incidentului nu au fost înregistrate pagube.

C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar

Nu au fost consecințe în circulația trenurilor.

C.4. Circumstanțe externe

La ora producerii incidentului, vizibilitatea semnalelor a fost corespunzătoare în condiții de zi, soare, temperatura de 22 grade Celsius.

C.5. Desfășurarea investigației

C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

Rezumatul declarațiilor personalului operatorului de transport feroviar LTE Rail România SRL

Din declarațiile personalului de locomotivă care a condus și deservit locomotiva de remorcare a trenului nr.L89150, se pot reține următoarele:

După ce a trecut prin Hm Boju, la km 467+200, a lovit un cupon de șină care era în gabaritul firului I de circulație, după care a oprit locomotiva.

A constatat că plugul locomotivei a fost lovit puțin, nefiind pagube la locomotivă, iar la fața locului erau muncitori necunoscători de limba română și la telefon neavând semnal a continuat mersul până la Hm Valea Florilor, unde a întocmit raportul de eveniment și a anunțat operatorul de circulație. Un exemplar din Raport de eveniment a fost predat IDM de serviciu din Hm Valea Florilor.

Rezumatul declarațiilor personalului administratorului de infrastructură feroviară publică

Din declarațiile impieगतului de mișcare de serviciu în Hm Valea Florilor în data de 03.10.2023, se pot reține următoarele:

În jurul orei 12:35 mecanicul de locomotivă a trenului nr.L89150 l-a avizat prin RTF că la km 467+200 a lovit un cupon de șină ce se afla în gabarit și a oprit. După ce a verificat locomotiva si-a continuat mersul până în Hm Valea Florilor, unde mecanicul i-a comunicat IDM că la locul producerii incidentului se afla o echipă de muncitori de naționalitate poloneză care nu cunoșteau limba română și nu a putut comunica cu ei.

Mecanicul i-a înmănat raportul de eveniment, după care a avizat șeful stației și operatorul RC.

Rezumatul declarațiilor personalului Asociera Drum Asphalt SRL – ZUE Spolka Akyjna

Din declarația și chestionarea responsabilului SC, se pot reține următoarele:

Are sarcina de urmărire ca șinele demontate să fie depozitate în afara gabaritului de liberă trecere pentru firul alăturat, precum și de înscriere în RRLISC în Hm Valea Florilor începerea și terminarea lucrărilor.

La data de 03.10.2023 nu a fost prezent în Hm Valea Florilor, fiind în alte stații cu alte lucrări. Nefiind prezent în Hm Valea Florilor nu a fost avizat de către lucrătorii (*angajații de la firma ZUE Spolka Akyjna*) de lucrările dintre Hm Valea Florilor și Hm Boju.

Din chestionarea coordonatorului lucrărilor la locul producerii incidentului, se pot reține următoarele:

La data de 03.10.2023 a coordonat lucrările de demontare și depozitare a suprastructurii firului II, fiind și operatorul utilajului cu care s-a manipulat șina implicată în producerea incidentului.

Înainte de începerea lucrărilor a stabilit o persoană responsabilă cu semnalizarea circulației trenurilor.

A fost avizat de către agentul de semnalizare de sosirea trenului, dar șina pe care o manipula cu utilajul a flambat și nu a avut timp suficient pentru a scoate șina din gabarit până la trecerea trenului.

A fost instruit în prealabil din normele SSM-SU și din modul de manipulare și depozitare a materialelor conform caietului de sarcini și prescripțiilor.

Consideră că incidentul feroviar s-a produs în urma manipulării greșite a cuponului de șină (25 m), fiind greu de prevăzut că șina va flamba la momentul inoportun.

C.5.2. Sistemul de management al siguranței

A. Sistemul de management al siguranței la nivelul administratorului infrastructurii feroviare publice CNCF „CFR” SA

La momentul producerii incidentului feroviar, CNCF „CFR” SA, în calitate de administrator al infrastructurii feroviare publice, avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Directivei 2016/798/CE privind siguranța pe căile ferate comunitare și cu legislația națională aplicabilă, aflându-se în posesia Autorizației de Siguranță cu numărul de identificare AS 21003 cu termen de validitate în perioada 28.12.2021 ÷ 27.12.2026.

Având în vedere modul de producere al incidentului, comisia de investigare a verificat modul de gestionare în cadrul SMS, a următoarelor aspecte relevante:

Referitor la organizarea modului de demontare și depozitare a șinei existente

Între Hm Boju și Hm Valea Florilor se efectuează lucrări la infrastructura feroviară în baza unui contract încheiat în data de 07.12.2022 între CNCF „CFR” SA, prin SRCF Cluj (în calitate de Achizitor) și Asociera Drum Asphalt SRL – ZUE Spolka Akyjna (în calitate de Executant) pentru Proiectul tip ”Quick Wins” – Lucrări de eliminare a restricțiilor de viteză pentru restabilirea parametrilor tehnici ai suprastructurii căii – linia CF 300 LOT 39, km 465+700 – 468+650 fir II.

În cadrul acestor lucrări, sunt necesare și lucrări de demontare a unor elemente ale infrastructurii feroviare.

SRCF Cluj a întocmit în data de 03.05.2023 un set de Reglementări privind executarea serviciului de mișcare, a lucrărilor L, SCB, IFTE, telecomunicații pe durata efectuării lucrărilor tip "Quick Wins" de către Executant, conform prevederilor Contractului de lucrări menționat mai sus.

Pentru lucrările pe linie curentă și directă, pe zonele aparatelor de cale și lucrărilor la trecerile de nivel ce urmează a fi efectuate, sunt prevăzute lucrările efectuate de Executant.

În ceea ce privește demontarea șinei existente pe linie curentă și directă, Executantului îi revin următoarele responsabilități:

1. Secționarea șinei existente pe lungime de 25 m și eclisarea joantelor.
2. Demontarea căii, șina scoasă din cale va fi depozitată în lungul căii, la baza prisme de piatră ciuruite.
3. Șina va fi transportată de Executant, după terminarea lucrărilor.

Referitor la identificarea riscurilor asociate operațiunilor feroviare

Din verificarea registrului de evidența pericolelor al SRCF Cluj privind siguranța feroviară care generează riscuri de interfață în relație cu OTF, a reieșit faptul că a fost identificat pericolul „neasigurarea gabaritului de liberă trecere” – nr.pericol 37. Acest pericol generează riscul de escaladarea materialului rulant cu consecințe de deraieri de vehicule feroviare în circulația trenurilor și în activitatea de manevră, fiind stabilite și măsuri pentru ținerea sub control a acestora, prevederi din codurile de practică în vigoare.

Referitor la monitorizarea activităților desfășurate de SRCF Cluj

SRCF Cluj efectuează monitorizarea lucrărilor, întocmind note de constatare. Ultima vizită pe șantier la lotul nr.39 a avut loc în data de 02.10.2023, întocmindu-se nota de constatare, prin care au fost constatate neconformități legate de depozitarea neinstrucțională a materialelor de cale recuperate, fără a fi constatate nereguli în manipularea necorespunzătoare a cupoanelor de șină demontate.

B. Sistemul de management al siguranței la nivelul operatorului de transport feroviar LTE – RAIL ROMANIA SRL

La momentul producerii incidentului feroviar, LTE – RAIL ROMÂNIA SRL în calitate de OTF avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Regulamentului delegat (UE) 2018/762 de stabilire a unor metode comune de siguranță privind cerințele sistemului de management al siguranței, a Ordonanței de urgență nr.73/2019 privind siguranța feroviară, aflându-se în posesia următoarelor documente privind sistemul propriu de management al siguranței feroviare:

- Certificatul Unic de Siguranță cu numărul de identificare RO1020210044 valabil de la data de 28.05.2021 până la data de 27.05.2026, prin care ASFR, confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței feroviare propriu și confirmă acceptarea dispozițiilor adoptate de LTE – RAIL ROMÂNIA SRL pentru îndeplinirea cerințelor specifice necesare pentru funcționarea în siguranță pe rețeaua relevantă, în conformitate cu Directiva (UE) 2016/798 a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 653/2007 al Comisiei și cu legislația națională aplicabilă.

În conformitate cu Lista secțiilor de circulație acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea Certificatului Unic de Siguranță operatorul feroviar este autorizat să efectueze servicii de transport pe

secțiile de circulație de pe infrastructura feroviară română, înscrise în livretele cu mersul trenurilor de marfă emise de către CNCF „CFR” SA. Secția de circulație Cluj Napoca – Coșlariu este o astfel de secție.

În lista vehiculelor feroviare motoare acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea certificatului unic de siguranță, se regăsește și locomotiva electrică cu numărul de înmatriculare 91 53 0 480 019-5 (LEMA 019) care a remorcat trenul implicat în incident.

C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare

La investigarea incidentului feroviar s-au luat în considerare următoarele:

➤ *norme și reglementări:*

- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201 aprobate prin Ordinul MTCT nr.2229/2006;
- Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii-linii cu ecartament normal, nr.314/1989;
- Instrucțiuni pentru admiterea și expedierea transporturilor excepționale pe infrastructura feroviară publică nr.328/2008;
- Ordinul MT nr.256/29.03.2013 pentru aprobarea normelor privind serviciul continuu maxim admis pe locomotivă, efectuat de personalul care conduce și/sau deserveste locomotive în sistemul feroviar din România.
- Ordinul nr. 1260/1390/2013 privind examinarea medicală și psihologică a personalului cu responsabilități în siguranța circulației.
- Ordinul Departamentului Căilor Ferate –Direcția de Tracțiune și Vagoane nr.17DA/610/1987;
- Prescripții privind executarea serviciului de mișcare, a lucrărilor L, SCB, IFTE, telecomunicații pe durata efectuării lucrărilor tip ”Quick Wins” – Lucrări de eliminare a restricțiilor de viteză pentru restabilirea parametrilor tehnici ai suprastructurii căii – Linia CF 300 Fir II, nr.43/A/1765/3/03,05,2023 din SRCF Cluj;
- Regulamentul de Exploatare Tehnică Feroviară nr.002 aprobat prin Ordinul MLPTL nr.1186 din 29.08.2001;
- Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr.005/2005, aprobat prin Ordinul MTCT nt.1816 din 26.10.2005;
- Regulamentul de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România, aprobat prin HG nr.117/2010;
- Regulamentul UE nr.402/2013 privind metoda comună de siguranță pentru evaluarea riscurilor;

➤ *surse și referințe:*

- declarațiile personalului implicat în producerea incidentului feroviar;
- chestionarea personalului implicat în producerea incidentului feroviar;
- fotografiile efectuate la locul producerii incidentului;
- documente ale administratorului de infrastructură.

C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, a infrastructurii și a materialului rulant

C.5.4.1. Date constatate cu privire la linii

Constatări efectuate după producerea incidentului

Între firul I de circulație și firul II se află depozitate șina nouă, având lungimea de 60 m, care urmează să fie montată pe firul II. Șina uzată se secționează în bucăți de aproximativ 25 m (în funcție de uzura acestor) și se depozitează lângă șina nouă (Figura nr.5).



Figura nr.5 – Imagine cu depozitarea șinei

La data de 03.10.2023, la manipularea unui cupon de șină uzată de aproximativ 25 m, capătul acestuia dinspre Hm Valea Florilor a intrat în gabaritul de liberă trecere a firului I, în urma flambării acestuia (Figura nr.6).



Figura nr.6 – Imagine cu șina care a produs incidentul-foto după producerea incidentului

Referitor la modul de depozitare al șinelor de cale ferată în haltă

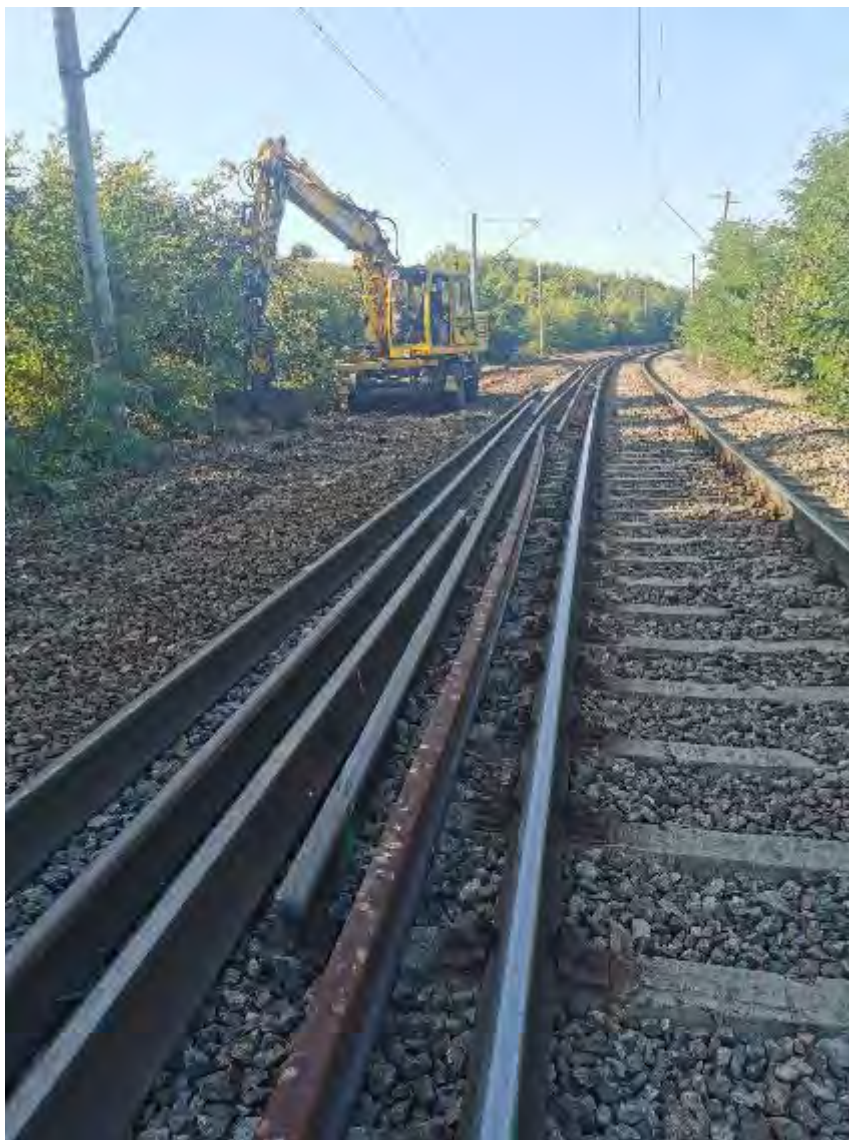


Figura nr.7 – Imagine cu utilajul folosit la depozitarea șinelor

Șinele scoase din cale sunt depozitate temporar în lungul căii, la baza prisme de piatră ciuruite, cu utilajul cu cale dublă de rulare (Figura nr.5 și Figura nr.7), fără afectarea gabaritului de liberă trecere a firului I de circulație.

C.5.4.2. Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia

Locomotiva LEMA 019 a avut instalația PZB și Sifa în funcție, dotat cu vitezometru tip IVMS și a avut ultima revizie efectuată la data de 02.10.2023, în depoul Curtici.

C.5.4.3. Date constatate cu privire la circulația trenului

Din examinarea diagramei instalației de măsurare și înregistrare a vitezei cu memorie nevolatilă tip IVMS, a reieșit faptul că după plecarea din Hm Cojocna la ora 12:07, locomotiva a parcurs distanța de

16,7 km fără oprire, iar la ora 12:35:28 s-a produs o frânare de urgență la viteza de 39 km/h, viteza conform livret fiind de 40 km/h.

După această oprire, trenul a plecat la ora 12:43.

C.5.5. Interfața om-mașină-organizație

Timp de lucru aplicat personalului implicat

Personalul de locomotivă care a condus și deservit locomotiva LEMA 019, a avut prezentarea la serviciu în stația CFR Orăștie la data de 03.10.2023 la ora 04:00, la ora producerii incidentului fiind în serviciu de 8 ore și 35 minute.

Din verificările efectuate, s-a constatat că au fost respectate prevederile Ordinului MT nr.256/2013 privind serviciul continuu maxim admis pe locomotivă la ora producerii incidentului.

Circumstanțe medicale și personale cu influență asupra incidentului

La data producerii incidentului, personalul de locomotivă deținea aviz medical și psihologic necesare exercitării funcției, în termen de valabilitate și fără observații.

Referitor la competențele profesionale ale personalului implicat

Echipa de conducere și deservire a locomotivei a fost formată din mecanic de locomotivă și un șef de tren. Mecanicul deținea permis de mecanic și certificat complementar pentru tipul locomotivei condus și deservit respectiv pentru prestația și secția de circulație pe care s-a produs incidentul.

C.6. Analiză și concluzii

C.6.1. Concluzii privind modul de producere al incidentului

La data de 03.10.2023, trenul nr.L89150, aparținând operatorului de transport feroviar LTE-RAIL ROMÂNIA SRL, a fost programat pentru circulație pe distanța Hm Cojocna – stația CFR Războieni, tren format din locomotiva electrică izolată LEMA 019. Trenul a plecat din Hm Cojocna în data de 03.10.2023 la ora 12:10, trecând prin Hm Boju în data de 03.10.2023 la ora 12:26.

Între Hm Boju și Hm Valea Florilor la km 467+200, în jurul orei 12:35 locomotiva a lovit un cupon de șină ce se afla în gabaritul de liberă trecere.

În urma verificărilor efectuate de mecanicul de locomotivă, a constatat că plugul locomotivei a fost lovit puțin, nefiind pagube la locomotivă, iar la fața locului erau muncitori care nu cunoșteau limba română și pentru că nu avut semnal la telefon a continuat mersul până la Hm Valea Florilor, unde a întocmit raportul de eveniment și a anunțat operatorul de circulație.

Șina dezafectată provenea de la demontarea căii de pe firul II, operație efectuată de Asocieria Drum Asfalt SRL – ZUE Spolka Akyjna (în calitate de Executant) pentru Proiectul tip ”Quick Wins” – Lucrări de eliminare a restricțiilor de viteză pentru restabilirea parametrilor tehnici ai suprastructurii căii – linia CF 300 LOT 39, km 465+700 – 468+650 fir II. La data de 03.10.2023, cu puțin timp înainte de trecerea trenului prin această zonă, prin manipularea greșită a cuponului de șină de către operatorul utilajului, acesta a pătruns în gabaritul de liberă trecere a firului I de circulație. Operatorul utilajului a fost avizat de către agentul de semnalizare de sosirea trenului, dar șina pe care o manipula cu utilajul a flambat și nu a avut timp suficient pentru a scoate șina din gabarit până la trecerea trenului.

Toate lucrările, respectiv demontarea șinelor, depozitarea elementelor demontate pe tipuri și stări, depozitarea șinelor trebuia efectuată de către Executant, sub supravegherea Responsabilului SC cu raza de activitate din zonă, care nu s-a aflat la locul efectuării acestor lucrări.

C.7. Cauzele incidentului, factori care au contribuit

C.7.1. Cauza directă

Cauza directă a producerii incidentului o constituie pătrunderea în gabaritul de liberă trecere, a unui cupon de șină demontat de pe firul II care era manipulat în vederea depozitării în momentul trecerii trenului nr.L89150 pe firul I de circulație.

Factorul care a contribuit la producerea incidentului a fost manipularea necorespunzătoare a cuponului de șină demontat de pe firul II, lângă firul I de circulație, în vederea depozitării acestuia între firul I și firul II.

C.7.2. Cauze subiacente

Cauzele subiacente ale producerii incidentului au fost nerespectarea unor prevederi din instrucțiunile în vigoare, respectiv:

1. *Regulamentul de exploatare tehnică feroviară nr.002/2001, art.26 (1) și Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii-linii cu ecartament normal, nr.314/1989, art.12 respectiv Planșa 1* referitor la interdicția pătrunderii în gabaritul de liberă trecere a oricăror materiale sau obiecte depozitate de-a lungul liniei curente sau în stații.
2. Nerespectarea *Prescripției privind executarea serviciului de mișcare, a lucrărilor L, SCB, IFTE, telecomunicații pe durata efectuării lucrărilor tip "Quick Wins"* de către Asocieria Drum Asfalt SRL – ZUE Spolka Akyjna referitor la consemnarea de către reprezentantul autorizat al executantului în RRLISC al Hm începerea și terminarea activităților zilnice în zona căii ferate și nu a fost prezent la supravegherea lucrărilor desfășurate.

C.7.3. Cauze primare

Nu au fost identificate cauze primare ale producerii acestui incident.

C.8. Observații suplimentare

Nu a fost cazul.

D. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Nu a fost necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

*
* *

Prezentul Raport de Investigare se va transmite către: Autoritatea de Siguranță Feroviară Română, Compania Națională de Căi Ferate „CFR” SA București și operatorul de transport feroviar SC LTE Rail România SRL.

Membrii comisiei de investigare ai incidentului feroviar produs în data de 03.10.2023 între Hm Boju și Hm Valea Florilor, la km. 467+200: