



RAPORT DE INVESTIGARE

privind incidentul feroviar produs la data de 16.04.2024, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Ciulnița – Fetești, în stația CFR Jegălia, prin lovirea contragreutății de compensare a stâlpului LC SH 59 situat la km.127+800, de către ușa vagonului nr.61538487004-9, din compunerea trenului de călători nr.1887 aparținând operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA



Ediție finală
03.07.2024

CUPRINS

	Pag.
A. PREAMBUL	3
A.1. <i>Introducere</i>	3
A.2. <i>Procesul investigației</i>	3
B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE	3
B.1. <i>Descrierea pe scurt a incidentului</i>	3
B.2. <i>Cauzele incidentului</i>	4
C. RAPORTUL DE INVESTIGARE	5
C.1. <i>Descrierea incidentului</i>	5
C.2. <i>Circumstanțele incidentului</i>	9
C.2.1. <i>Părțile implicate</i>	9
C.2.2. <i>Compunerea trenului</i>	9
C.2.3. <i>Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului</i> ..	9
C.2.3.1. <i>Linii</i>	9
C.2.3.2. <i>Instalații</i>	9
C.2.3.3. <i>Material rulant</i>	9
C.2.4. <i>Mijloace de comunicare</i>	10
C.2.5. <i>Declanșarea planului de urgență feroviar</i>	10
C.3. <i>Urmările incidentului</i>	10
C.3.1. <i>Pierderi de vieți omenești și răniți</i>	10
C.3.2. <i>Pagube materiale</i>	10
C.3.3. <i>Consecințele incidentului în traficul feroviar</i>	10
C.3.4. <i>Consecințele incidentului asupra mediului</i>	10
C.4. <i>Circumstanțe externe</i>	10
C.5. <i>Desfășurarea investigației</i>	10
C.5.1. <i>Rezumatul mărturiilor personalului implicat</i>	11
C.5.2. <i>Sistemul de management al siguranței</i>	12
C.5.3. <i>Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare</i>	12
C.5.4. <i>Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant</i> ..	13
C.5.4.1. <i>Date constatate la linii</i>	13
C.5.4.2. <i>Date constatate la instalațiile feroviare</i>	13
C.5.4.3. <i>Date constatate la materialul rulant</i>	13
C.5.5. <i>Interfața om – mașină – organizație</i>	17
C.6. <i>Analiză și concluzii</i>	17
C.6.1. <i>Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii</i>	17
C.6.2. <i>Concluzii privind starea tehnică a instalațiilor feroviare</i>	17
C.6.3. <i>Concluzii privind starea tehnică a locomotivei</i>	17
C.6.4. <i>Concluzii privind starea tehnică a utilajului și a vagonului</i>	17
C.6.4. <i>Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului</i>	17
C.7. <i>Cauzele incidentului</i>	18
C.7.1. <i>Cauza directă</i>	18
C.7.2. <i>Cauze subiacente</i>	18
C.7.3. <i>Cauze primare</i>	18
D. Masuri care au fost luate	18
E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ	18

A. PREAMBUL

A.1. Introducere

Agenția de Investigare Feroviară Română (AGIFER), desfășoară acțiuni de investigare a accidentelor/incidentelor feroviare, în conformitate cu prevederile OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară, coroborată cu HG nr.716/2015 privind organizarea și funcționarea AGIFER și cu HG nr.117/2010 pentru aprobarea 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, denumit în continuare *Regulament de investigare*.

Obiectivul acțiunii de investigare desfășurate de către AGIFER este îmbunătățirea siguranței feroviare și prevenirea accidentelor și a incidentelor feroviare.

Investigația este realizată independent de orice anchetă judiciară și nu se ocupă în nici un caz cu stabilirea vinovăției sau a răspunderii.

A.2. Procesul investigației

Având în vedere avizarea nr.30/2024 transmisă de Revizoratul Regional de Siguranța Circulației Feroviare din cadrul Sucursalei Regionale de Căi Ferate Constanța, privind incidentul feroviar produs la data de **16.04.2024 ora 19:51**, pe raza de activitate a **Sucursalei Regionale CF Constanța**, secția de circulație Ciulnița – Fetești, (linie dublă electrificată) în stația CFR Jegălia, prin lovirea contragreutății de compensare a stâlpului LC SH 59 situat la km.127+800 de către ușa vagonului nr.61538487004-9, din compunerea trenului de călători IR nr.1887 aparținând operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA și luând în considerare faptul că **evenimentul a fost clasificat ca „incident produs în circulația trenurilor” conform prevederilor art.8, grupa A, pct.1.10 din Regulamentul de investigare**, în conformitate cu prevederile art.48, alin.(2) din același document, prin Nota nr.I.244/2024 a Directorului General Adjunct AGIFER, a fost numit ca investigator principal al comisiei de investigare, un investigator din cadrul AGIFER.

După consultarea prealabilă a părților implicate în incidentul feroviar, conform prevederilor din același regulament, investigatorul principal, prin decizia nr.1128/18/2024, a numit membrii comisiei de investigare formată din reprezentanți ai operatorilor economici implicați în acest incident, respectiv CNCF „CFR” SA și operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA.

B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

B.1. Descrierea pe scurt a incidentului

La data de **16.04.2024 ora 20:10**, pe raza de activitate a **Sucursalei Regionale CF Constanța**, la gararea trenului de calatori IR nr.1887 la linia nr.2 din stația CFR Fetești, organul RTV a constatat la vagonul nr.61538487004-9 (al treilea vagon de la siguranța trenului) că a doua ușă de acces în vagon pe partea dreaptă în sensul de deplasare al trenului era ruptă din suportul de prindere și prezenta urme de lovire. Urmare acestei constatări, s-a dispus scoaterea vagonului din compunerea trenului IR nr.1887 și introducerea acestuia în grupa B Călători din stația CFR Fetești. Trenul IR nr.1887 a fost expedit din stația CFR Fetești către stația CFR Constanța la ora 20:40, cu 28 minute întârziere. La verificarea pe teren, efectuată cu drezina pantograf nr.044 de către personal de la Districtul LC ELF Ciulnița, s-au constatat urme de vopsea pe contragreutatea de compensare a stâlpului LC SH 59, situat la ieșirea din stația CFR Jegălia – cap Y, la km 127 + 800.



Figura nr.1 Locul producerii incidentului feroviar

B.2. Cauzele incidentului

Cauza directă a producerii incidentului o constituie ieșirea din gabaritul de vagon a celei de-a doua uși de acces de pe partea dreaptă a vagonului nr.615384870049-9 în sensul de deplasare al trenului IR nr.1887, și pătrunderea acesteia în „Gabaritul pentru elemente ale Instalațiilor Feroviare”, fapt ce a condus la lovirea contragreutății de compensare a stâlpului LC SH 59 situat la km.127+800 în stația CFR Jegălia.

Factorii care au contribuit la producerea incidentului

Blocarea ușii de acces în poziția deschis (de pe partea dreaptă sens de mers) a vagonului nr.61538487004-9, de către persoane/călători aflați în trenul IR nr.1887, la plecarea acestuia din stația CFR Ciulnița, fapt care, a condus probabil la deformarea elementelor de susținere, condiții care, coroborate cu acțiunea curenților de aer produși în timpul circulației vagonului cu ușa deschisă, au determinat în final, desprinderea acesteia din pivotul superior.

Cauze subiacente:

Nu au fost identificate cauze subiacente.

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

Grad de severitate

Fapta se clasifică ca incident feroviar produs în circulația trenurilor conform prevederilor art.8, Grupa A, pct.1.10. din *Regulamentul de investigare*.

Recomandări de siguranță

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

C.1. Descrierea incidentului

La data de 16.04.2024, conform programului de circulație, trenul de călători IR nr.1887 a avut în compunere un număr de 4 vagoane din seriile 8376, 1070, 8487, 8483 și a fost expedit din stația CFR București Nord la ora 18:30 către stația CFR Constanța. În conformitate cu „**TURNUSUL GRAFIC AL TRENURILOR DE CĂLĂTORI**”, vagoanele din compunerea trenului IR nr.1582 (pe distanța Constanța – București Nord), formează și trenurile IR nr.1881 (pe distanța București Nord – Constanța), trenul IR nr.1588 (pe distanța Constanța – București Nord) și trenul IR nr.1887 (pe distanța București Nord – Constanța).

În data de 15/16.04.2024 trenul IR nr.1582 a fost pregătit din punct de vedere al siguranței circulației în grupa tehnică a Reviziei de Vagoane Constanța de către echipa complexă formată din trei revizori tehnici de vagoane și un EMIEMT. La ora 00:30 trenul a fost pus la dispoziție la linia nr.2T, pentru efectuarea reviziei tehnice la compunere, salubritatea și verificarea funcționării instalațiilor electrice de la vagoanele din compunerea acestuia, operațiuni ce au fost finalizate la ora 04:15. La ora 07:25 trenul IR nr.1582 a fost pus la dispoziție pentru efectuarea probei complete a frânelor și verificare cu locomotiva electrică, operațiuni ce au fost finalizate la ora 07:50. La ora 07:51 trenul IR nr.1582 a fost expedit din grupa tehnică către stația CFR Constanța cu locomotiva de remorcă în condiții de siguranța circulației, având toate ușile de acces în vagon funcționale și închise la toate cele 4 vagoane din compunere. La ora 08:00 trenul IR nr.1582 a fost pus la dispoziție la linia nr.1 peron din stația CFR Constanța, pentru efectuarea probei de continuitate. Cu ocazia efectuării probei de continuitate și a supravegherii prin defilare de către personalul RTV care își desfășoară activitatea în stația CFR Constanța, nu au fost depistate defecte sau nereguli la vagoanele din compunerea trenului care să pună în pericol siguranța circulației. În data de 16.04.2024 trenul IR nr.1582 a fost expedit din stația CFR Constanța la ora 08:20, conform livretului de mers al trenurilor de călători, având toate ușile de acces în vagoane închise corespunzător.

La ora 10:50 trenul IR nr.1582 a sosit în stația CFR București Nord unde este prevăzut conform **Caietului de prestații efectuate de către personal de vagoane aparținând SNTFC „CFR Călători” SA la mersul de tren 2023/2024** începând cu data de 10.12.2023, pentru trenurile de călători IC/IR/IRN, cu revizie tehnică în tranzit.

După sosirea în stația CFR București Nord, trenul a fost revizuit și pregătit în vederea expedierii către stația CFR Constanța la ora 11:30 ca tren IR nr.1881 conform livretului de mers al trenurilor de călători. Personalul aparținând Reviziei de Vagoane București Grivița care a efectuat revizia tehnică în tranzit și supravegherea prin defilare a trenului IR nr.1881 nu a constatat nereguli în funcționarea ușilor de acces ale vagoanelor din compunerea trenului.

Trenul IR nr.1881 a sosit în stația CFR Constanța la linia nr.5 peron la ora 14:06 conform livretului de mers al trenurilor de călători. Cu ocazia efectuării reviziei tehnice la sosire nu au fost depistate defecte sau nereguli la vagoanele din compunerea trenului care să pună în pericol siguranța circulației. La sosirea în stația CFR Constanța, partida comercială care a deservit trenul nu a reclamat disfuncționalități la ușile de acces ale vagoanelor în parcursul trenului. Cele 4 vagoane din compunerea trenului IR nr.1881 au format trenul IR nr.1588 care a fost pus la dispoziția personalului Reviziei de Vagoane Constanța pentru efectuarea reviziei tehnice la compunere la ora 14:45. La ora 15:01 trenul IR nr.1588 a fost expedit din grupa tehnică la linia nr.1 peron din stația CFR Constanța cu locomotiva de manevră, în condiții de siguranța circulației și cu toate ușile de acces ale vagoanelor din compunerea trenului funcționale și închise. La ora 15:15 a fost pus la dispoziția echipei de revizori tehnici de vagoane pentru efectuarea probei de continuitate. La ora 15:26 trenul IR nr.1588 a fost expedit din stația CFR Constanța în condiții de siguranța circulației. Cu ocazia supravegherii prin defilare la expedierea trenului, nu au fost depistate uși de acces deschise la vagoanele din compunerea trenului.

Trenul IR nr.1588 a sosit în stația CFR București Nord la ora 17:58 conform livretului de mers al trenurilor de călători și a fost garat la linia nr.9 în vederea efectuării reviziei tehnice în tranzit. Cele 4 vagoane din compunerea trenului IR nr.1588 au format trenul IR nr.1887 cu plecare la ora 18:30 conform livretului de mers al trenurilor de călători. Cu ocazia efectuării reviziei tehnice în tranzit,

personalul Reviziei de Vagoane București Grivița nu a constatat nereguli în funcționarea ușilor de acces de la vagoanele din compunerea trenului. Atât la intrarea trenului IR nr.1588 în stația CFR București Nord, cât și la expedierea din stație a trenului IR nr.1887, personalul care a efectuat supravegherea prin defilare a trenului nu a observat nici o ușă de acces în vagon deschisă.

La trecerea prin stația CFR Jegălia impieगतul de mișcare de serviciu, cu ocazia defilării trenului IR nr.1887, a observat că o ușă de la un vagon a lovit o contragreutate compensatoare de la un stâlp LC. Acesta a comunicat prin stația RTF cu mecanicul de locomotivă, care a luat măsuri de oprire a trenului în linie curentă pe secțiunea 2AD fir 1 Jegălia – Bărăganu, la intrare în halta de mișcare Ștefan cel Mare, pentru verificări. Partida comercială care deservea trenul a constatat la vagonul nr.61538487004-9 (al treilea vagon de la siguranța trenului) că a doua ușă de acces în vagon pe partea dreaptă în sensul de deplasare al trenului era ruptă din suportul de prindere și prezenta urme de lovire. Ușa a fost asigurată împotriva căderii, iar trenul și-a continuat deplasarea până la stația CFR Fetești cu viteza maximă de 80km/h. În stația CFR Fetești vagonul în cauză a fost retras din compunerea trenului IR nr.1887 și introdus la grupa B Călători. Trenul IR nr.1887 a fost expedit din stația CFR Fetești la ora 20:40 cu 28 de minute întârziere.

În urma avizării impieगतului de mișcare de serviciu au fost efectuate verificări cu drezina pantograf 044 de către personal de la District LC ELF Ciulnița și s-a constatat la km 127 + 800, la ieșirea din stația CFR Jegălia – cap Y, contragreutatea de compensare a stâlpului LC SH 59 cu urme de vopsea de culoare portocaliu, provenite de la fața interioară a ușii de acces a vagonului de călători nr.615384870049-9.

În urma acestui incident au fost solicitate de la administratorul de infrastructură feroviară CNCF „CFR” SA - SRCF Constanța imaginile camerelor de supraveghere video din stația CFR Ciulnița, de la trecerea la nivel cu calea ferată la km 69+475 situată în incinta stației CFR Lehliu și cele de la trecerea la nivel cu calea ferată la km 118+124 între stația CFR Ciulnița și halta de mișcare Perișoru.

În urma vizionării acestor imagini s-au constatat următoarele aspecte:

- la trecerea la nivel cu calea ferată de la km 69+475 situată în incinta stației CFR Lehliu la vagonul nr.61538487004-9 (al treilea vagon de la siguranța trenului), a doua ușă de acces în vagon pe partea dreaptă în sensul de deplasare al trenului era în poziția „închis” (Foto nr.1);
- la sosirea trenului IR nr.1887 în stația CFR Ciulnița la vagonul nr.61538487004-9 prima ușă pe partea dreaptă în sensul de deplasare al trenului era în poziția „deschis” având o persoană postată în cadrul ușii, iar cea de a doua ușă de acces în vagon de pe partea dreaptă era în poziția „închis” (Foto nr.2);
- la expedierea trenului IR nr.1887 din stația CFR Ciulnița la vagonul nr.61538487004-9 a doua ușă de acces în vagon pe partea dreaptă în sensul de deplasare al trenului a rămas în poziția „deschis” și prima ușă de acces în vagon pe partea dreaptă în sensul de deplasare al trenului este în poziția „închis” (Foto nr.3).Trenul IR nr.1887 s-a pus în mișcare având ambele uși de acces în poziția „deschis”, iar după depășirea vitezei de 5km/h, se observă că prima ușă de acces în sensul de deplasare al trenului se închide iar cea de-a doua ușă de acces rămâne în poziția „deschis”;
- persoane neidentificate poziționate în dreptul celei de-a doua uși de acces în vagon pe partea dreapta în sensul de deplasare al trenului care continuă să rămână acolo și după ce trenul este expedit din stația CFR Ciulnița (Foto nr.4);
- la trecerea la nivel cu calea ferată la km 118+124 între stația CFR Ciulnița și halta de mișcare Perișoru, la vagonul nr.61538487004-9 (al treilea vagon de la siguranța trenului) cea de-a doua ușă de acces în vagon pe partea dreaptă în sensul de deplasare al trenului este deschisă fiind poziționată aproximativ perpendicular pe axa căii (Foto nr.5 și 6).

Trenul IR nr.1887 a fost expedit din stația CFR Ciulnița de la km 108+900 la ora 19:40 conform livretului de mers al trenurilor de călători și a circulat cu viteza maximă de 148 km/h până la oprirea neitinerară de la km 131+000 la ora 19:52.



Foto nr.1 Trecerea la nivel cu cale ferată la km 69+475 stația CFR Lehliu



Foto nr.2 Intrarea trenului IR1887 în stația CFR Ciulnița cap București





Foto nr.3 si 4 Expedierea trenului IR1887 din stația CFR Ciulnița cap Constanța



Foto nr.5 si 6 Trecerea la nivel cu cale ferată la km 118+124 între stația CFR Ciulnița și Hm Perișoru

C.2.3.3 Materialul rulant

Vagonul nr.61538487004-9

- aparține SNTFC „CFR Călători” SA;
- stația de domiciliu: București Grivița;
- viteza maximă constructivă 160 km/h;
- ultima reparație periodică RTI2 25.01.2024 RBG;
- boghiuri tip Y32;
- distanța între centrele boghiurilor: 19.00 m;
- lungime vagon: 26.40 m;
- frâna automată: tip KE-PR;
- tara vagon: 44t.

C.2.4. Mijloace de comunicare

Comunicarea între personalul de locomotivă și impiegații de mișcarea fost asigurată prin stația RTF, care era în stare bună de funcționare.

C.2.5 Declanșarea planului de urgență feroviar

Nu a fost necesară declanșarea planului de urgență feroviar.

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

Până la finalizarea raportului de investigare, din documentele puse la dispoziție de către operatorul de transport feroviar de călători implicat în producerea incidentului feroviar, **valoarea estimativă** a pagubelor a fost de **21485,45 lei cu TVA**.

C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar

În urma producerii incidentului trenul IR nr.1887 a înregistrat o întârziere de 28 minute.

C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului

În urma producerii acestui incident nu au fost urmări asupra mediului.

C.4. Circumstanțe externe

La data de 16.04.2024, în jurul orei 19:00, vizibilitatea în zona producerii incidentului a fost bună, cer senin, fără vânt cu temperatura în aer de +20°C.

C.5. Desfășurarea investigației

C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

Rezumatul declarațiilor personalului operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA

Din declarațiile personalului de locomotivă care a condus și deservit locomotiva de remorcă, se pot reține următoarele:

La trecerea prin stația CFR Jegălia a fost avizat prin stația RTF de către impieगतul de mișcare că la ultimul vagon din compunerea trenului este o ușă deschisă. La km 131+000 a oprit trenul și l-a avizat pe șeful de tren despre această problemă. Șeful de tren împreună cu conductorul au constatat la al treilea vagon de la siguranță al trenului o ușă laterală cu urme de lovire. De la km 131+000 până în stația CFR Fetești a circulat cu viteza maximă de 80 km/h.

Din declarațiile personalului care a deservit trenul, se pot reține următoarele:

La plecarea trenului IR NR.1887 din stația CFR București Nord atât șeful de tren, cât și conductorul declară că au verificat ușile de acces de la vagoanele din compunerea trenului și nu au constatat nereguli, acestea fiind în poziția „închis”.

La sosirea trenului în stația CFR Ciulnița au coborât pe peronul stației și au asistat la debarcarea și îmbarcarea călătorilor.

Conducătorul trenului a dat semnalul gata de plecare din stația CFR Ciulnița fiind poziționat împreună cu șeful de tren între vagoanele nr.2 și 3 din compunerea trenului. După punerea în mișcare a trenului s-a deplasat către vagoanele nr.3 și 4 unde avea repartizat sectorul de activitate. La vagonul nr.3 a observat doi călători care fumau în dreptul celei de-a doua uși de acces în vagon în sensul de deplasare al trenului. Aceștia au aruncat țigările și s-au îndepărtat de ușă după ce au realizat că se îndrepta spre ei. Ușa vagonului s-a închis iar conducătorul și-a continuat deplasarea către vagonul nr.4.

La trecerea prin stația CFR Jegălia a auzit un zgomot puternic și s-a deplasat către locul de unde s-a auzit zgomotul. Până la intrarea în Halta de mișcare Ștefan cel Mare trenul a oprit, iar acesta s-a întâlnit cu șeful de tren la vagonul nr.3 unde au constatat că ușa de acces în vagon era deformată și prezenta urme de lovire. După acest incident, mai mulți călători din vagonul nr.3 i-au adus la cunoștință că au observat mai mulți tineri care au acționat această ușă în timpul deplasării trenului încercând să fumeze.

Din declarațiile personalului cu atribuții în efectuarea reviziilor tehnice la trenuri, se pot reține următoarele:

După gararea trenului IR NR.1887 la linia nr.2 din stația CFR Fetești la ora 20:10 revizorul tehnic de vagoane aparținând Postului de Revizie Vagoane Fetești a constatat la vagonul nr.61538487004-9 că a doua ușă de acces în vagon pe partea dreaptă în sensul de deplasare al trenului este ruptă din suport și prezenta urme de lovire. S-a luat măsura retragerii vagonului din corpul trenului, iar vagonul a fost notificat cu notificarea albă cu dungă roșie nr.8/004020.

Având în vedere că vagoanele din compunerea trenului IR nr.1887 din data de 16.04.2024 au format în conformitate cu „**Turnusul grafic al trenurilor de călători**” și trenurile IR nr.1582, IR nr.1881, IR nr.1588 în data de 16.04.2024, personalul de la funcțiile RTV, LMAET și EMIEMT aparținând Reviziei de Vagoane Constanța și Reviziei de Vagoane București Grivița, care a fost implicat în pregătirea tehnică a trenurilor care au avut în compunere cele 4 vagoane menționate, în efectuarea reviziilor tehnice la compunere, sosire și tranzit, în efectuarea probelor de frână și verificarea funcționării instalațiilor vagoanelor precum și în supravegherea prin defilare a acestor trenuri pe parcursul zilei de 16.04.2024, atât la expedierea/sosirea din/în stația CFR Constanța, cât și la expedierea/sosirea din/în stația CFR București Nord, nu a constatat nici o deficiență în funcționarea sistemului de închidere/deschidere automată a ușilor de acces în cele 4 vagoane din compunerea acestor trenuri.

Rezumatul declarațiilor personalului administratului de infrastructură feroviară publică

Din declarațiile personalului cu atribuții în efectuarea circulației în stațiile CFR Ciulnița, Jegălia și Halta de mișcare Perișoru se pot reține următoarele:

În stația CFR Ciulnița impiegatul de mișcare exterior de serviciu a fost poziționat în fața biroului de mișcare. După debarcarea și îmbarcarea călătorilor a primit semnalul gata de plecare de la șeful de tren și a transmis semnal de pornire a trenului către mecanicul de locomotivă. Cu ocazia supravegherii prin defilare a trenului a observat la vagoanele nr.2 și 3 din compunerea trenului că ușile erau deschise și se aflau călători care fumau în dreptul acestor uși. După punerea în mișcare a trenului călătorii care fumau erau încă în dreptul ușilor care începeau să se închidă automat. După supravegherea prin defilare a trenului a transmis mecanicului de locomotivă că trenul este complet semnalizat.

În Halta de mișcare Perișoru impiegatul de mișcare exterior nu a sesizat nimic deosebit în legătură cu siguranța circulației cu ocazia defilării trenului IR nr.1887 la ora 19:48. În stația CFR Jegălia impiegatul de mișcare exterior care a efectuat supravegherea prin defilare a trenului IR nr.1588 a observat că ușa unui vagon din compunerea trenului a lovit un stâlp LC și a comunicat

mecanicului de locomotiva care a condus trenul acest aspect. Trenul a oprit în linie curentă până la intrarea în Halta de mișcare Ștefan cel Mare. A fost avizat operatorul RC Fetești.

C.5.2. 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 deține Autorizația de Siguranță nr.AS21003 care confirmă îndeplinirea cerințelor stabilite prin legislația națională și acceptarea Sistemului de Management al Siguranței al administratorului/gestionarului și permite acestuia să administreze/gestioneze și să exploateze o infrastructură feroviară, în conformitate cu Directiva (UE) 2016/798/UE privind siguranța feroviară și cu legislația națională aplicată, cu valabilitate până la data de 27.12.2026.

Operatorul de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA

SNTFC „CFR Călători” SA efectuează operațiuni de transport feroviar de călători în interes public și/sau în interes propriu, cu materialul rulant motor și tractat deținut.

La momentul producerii incidentului feroviar, SNTFC, în calitate de operator de transport feroviar, avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Legii nr.73/2019 privind siguranța feroviară și a Directivei UE 2016/798, privind acordarea certificatului unic de siguranță în vederea efectuării serviciilor de transport feroviar pe căile ferate din România aflându-se în posesia Certificatului unic de siguranță cu număr european de identificare (NEI) RO1020210174, valabil de la 10.11.2021 până la data de 09.11.2026.

Referitor la identificarea riscurilor asociate operațiunilor feroviare SNTFC are întocmită procedura operațională cod: PO-0-6.1-04 „Managementul riscurilor asociate siguranței feroviare” ediția 1. În anexa nr.4, a acestei proceduri, „Registrul pericolelor interne/externe” cod: F-PO-0-6.1-04-04, la poziția nr.323, se regăsește identificat pericolul „*nerespectarea gabaritului de liberă trecere la amplasarea instalațiilor de siguranța circulației*”, iar la poziția nr.334 se regăsește identificat pericolul „*nerespectarea obligațiilor și răspunderilor personalului cu responsabilități în siguranța circulației*” care ar putea genera riscul producerii de accidente sau incidente.

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

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

- 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 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 aprobat prin Ordinul MTCT nr.1816/2005
- Regulamentul de remorcare și frânare nr.006/2005 aprobat prin Ordinul MTCT nr.1815/2005;
- Ordinul MTI nr.1151/1752/2021 pentru aprobarea cadrului general privind examinarea medicală și psihologică a personalului cu atribuții în siguranța transporturilor;
- Instrucțiunile privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare nr.250 din 2005;
- Buletin informativ al SNTFC „CFR CĂLĂTORI” SA NR.05 – 22 februarie 2013 Anexa la Dispoziția nr.66/2011 a Directorului General al SNTFC „CFR CĂLĂTORI” SA, modificată și completată conform prevederilor Dispoziției nr.30/2013;
- Norma tehnică feroviară „Vehicule de cale ferată destinate transportului de călători. Uși exterioare și interioare acționate cu instalații electrice, pneumatice și electropneumatice” din 15.07.2010.

Surse și referințe:

- declarațiile personalului implicat în producerea incidentului feroviar;
- fotografiile efectuate la locul producerii incidentului;

- procese verbale de constatare tehnică a materialului rulant;
- imagini de la camerele de supraveghere din stațiile CFR și trecerile la nivel cu calea ferată.

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

C.5.4.1. Date constatate la linii

Nu au fost constatate deficiențe la linii.

C.5.4.2. Date constatate la instalațiile feroviare

La verificarea pe teren, efectuată cu drezina pantograf nr.044 de către personal specializat de la Districtul LC ELF Ciulnița, s-a constatat la km 127 + 800, la ieșirea din stația CFR Jegălia – cap Y, contragreutatea de compensare a stâlpului LC SH59 cu urme de vopsea de culoare portocaliu.



Foto nr.7 și 8 Urme de vopsea pe contragreutatea de compensare a stâlpului LC SH 59

C.5.4.3. Date constatate la materialul rulant

Vagonul nr.61538487004-9:

În data de 17.04.2024, în stația CFR Fetești, a fost efectuată verificarea tehnică a vagonului din compunerea trenului de călători IR nr.1887, ocazie cu care au fost constatate următoarele:

- ușa laterală de acces în vagon de pe partea mecanicului de locomotivă, a 2-a în sensul de deplasare al trenului, era în poziția deschis deformată și desprinsă din elementele de fixare de la partea inferioară a ușii;

- sistemul de ghidare la partea superioară al ușii era deformat;
- axul vertical de ghidare al ușii de acces era sărit din suportul de prindere;
- sistemul de susținere la partea inferioară al ușii era deformat;
- rola de ghidare la partea inferioară a ușii era sărită de pe șina de ghidare;
- sistemul de închidere și înzăvorâre al ușii era deformat;
- geamul ușii de acces a vagonului era lipsă;

- **mânerul de izolare al instalației de acționare pneumatică a ușii de acces era în poziția normală cu sigiliu intact.**

Nu s-au constatat neconformități (lipsuri sau degradări) la aparatele de rulare, tracțiune și ciocnire la vagoanele din compunerea trenului.

Vagonul a fost îndrumat la stația de domiciliu București Grivița în componerea trenului R8010, fără restricții de circulație și însoțit de instructorul de vagoane de la Postul de Revizie Vagoane Fetești.

În data de 18.04.2024 a fost efectuată verificarea tehnică a vagonului la sediul Reviziei de Vagoane București Grivița, de către personal specializat din cadrul acestei unități, ocazie cu care au fost constatate următoarele:

- fața interioară a ușii era deformată prin cutarea tablei pe 80% din suprafață;
- fața exterioară a ușii era deformată prin cutarea tablei pe 80% din suprafață;
- ușa de acces era torsionată pe întreaga înălțime;
- colțul ușii la partea inferioară stânga era deformat;
- garnitura de cauciuc pe latura stângă a ușii era lipsă;
- geamul ușii de acces era lipsă;
- brațul de ghidare inferior era în stare bună;
- colțul ușii la partea superioară în zona de prindere a brațului de ghidare superior era deformat și rupt;
- brațul de ghidare superior era în stare bună;
- suportul de prindere al pivotului de la bara stabilizatoare a părții superioare era deformat;
- bara stabilizatoare era deformată la partea superioară și inferioară;
- masca interioară PAFS de deasupra ușii era ruptă;
- tija pistonului de acționare al ușii era deformat și crăpat;
- șuruburile M6x60 de fixare a rulmenților cu ace, unul era lipsă iar al doilea era deformat;
- rulmenți cu ace al brațului de ghidare superior, unul era lipsă iar al doilea era deteriorat;
- rama fixă superioară a ușii era deformată;
- sistemul de izolare al ușii cu cheia pătrată era în stare de funcționare;
- bolțul pivotului inferior de la bara stabilizatoare era deformat;
- sistemul de închidere la 5km/h era în stare de funcționare;
- sistemul de deschidere al ușii era în stare de funcționare atât manual, cât și de la buton;
- mânerul de izolare al instalației de acționare pneumatică al ușii de acces avea sigiliu intact.



Foto nr.9 Bară stabilizatoare deformată și sărita de pe șina de ghidare la partea inferioară a ușii ca urmare a lovirii contragreutății stâlpului



Foto nr.10 Poziția corespunzătoare a barei stabilizatoare pe șina de ghidare la partea inferioară a ușii



Foto nr.11 Poziția corespunzătoare a pivotului barei stabilizatoare la partea inferioară a ușii



Foto nr.12 Sisteme de susținere și de ghidare deformată la partea superioară a ușii ca urmare a lovirii contragreutății stâlpului

Totodată, s-a constatat că în interiorul vagonului, în zona peronului de urcare cât și pe fețele interioare ale ușilor de acces există inscripții însoțite de pictograme, adresate publicului călător, referitoare la interzicerea deschiderii ușilor de acces în vagoane în timpul mersului trenului, cât și a blocării acestora în timpul staționării trenului.

Ușile de acces ale vagonului nr.61538487004-9 sunt prevăzute cu butoane de închidere și deschidere aflate în interiorul vagonului și sunt echipate cu dispozitiv de blocare/deblocare automat. După punerea în mișcare a trenului și sesizarea depășirii vitezei de $\approx 5\text{km/h}$ ușile se închid și se blochează automat, iar orice comanda de deschidere/închidere a ușilor de la butoanele din interiorul vagonului este anulată. Ușile se pot debloca și deschide, în caz de urgență, prin ruperea sigiliului și acționarea mânerului de izolare al instalației de acționare pneumatică a acestora. Dispozitivul de securitate care izolează instalația de acționare pneumatică a ușilor este prevăzut cu inscripția „Deblocarea ușii, utilizați numai în caz de urgență”, scrisă în mai multe limbi.

Având în vedere că, mânerul de izolare al instalației de acționare pneumatică a ușii de acces în vagon a fost găsit în poziție corespunzătoare cu sigiliu intact și după cum se observă în imaginile extrase din filmările camerelor de supraveghere din stația CFR Ciulnița (prezentate la capitolul C.1), se poate concluziona faptul că cea de-a doua ușă de acces în vagon pe partea dreaptă în sensul de deplasare al trenului nu s-a închis după punerea în mișcare a trenului, ca urmare a intervenției persoanelor neidentificate poziționate în dreptul acestei uși de acces, rămânând în poziția „deschis”.

Constatări cu privire la circulația trenului

Din examinarea diagramei instalației de măsură și înregistrare a vitezei cu memorie nevolatilă tip IVMS, montată pe locomotiva EA 240 aparținând Depoului CF Brașov Călători, pentru data de 16.04.2024, pe distanța Ciulnița – Fetești, au reieșit următoarele:

- în circulația trenului de călători IR nr.1887 s-au respectat vitezele maxime de circulație a liniei prevăzute în livretul de mers precum și cele prevăzute de limitările de viteză semnalizate pe teren;
- trenul de călători IR nr.1887 a plecat din stația CFR Ciulnița la ora 19:41 și a circulat până la km 131+000 cu viteza maximă de 148 km/h;
- a oprit neintineraric în linie curentă între stația CFR Jegălia și Halta de mișcare Bărăganu la km 131+000 la ora 19:52 unde staționează 3 minute și 58 secunde;
- a plecat din linia curentă la ora 19:56 și a circulat până la stația CFR Fetești cu viteza maximă de 80 km/h unde a staționat 9 minute și 31 secunde;
- în intervalul orar 20:21 – 20:35 a executat mișcări de manevră cu viteza maximă de 19 km/h;
- la ora 20:40 a plecat din stația CFR Fetești.



Foto nr.13 Fața exterioară ușă acces vagon deformată



Foto nr.14 Urme de lovire pe partea interioară a ușii

C.5.5. Interfață om-mașină-organizație

Personalul implicat în producerea incidentului a respectat durata de lucru și de odihnă reglementată.

Toți cei implicați în producerea incidentului dețin avizele de aptitudine medicală și psihologică în termen de valabilitate pentru funcțiile pe care le exercită.

C.6. Analiză și concluzii

C.6.1. Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii

Starea tehnică a suprastructurii căii nu a influențat producerea incidentului feroviar.

C.6.2. Concluzii privind starea tehnică a instalațiilor feroviare

Starea tehnică a instalațiilor feroviare nu a influențat producerea incidentului feroviar.

C.6.3. Concluzii privind starea tehnică a locomotivei EA 240

Starea tehnică a locomotivei EA 240 nu a influențat producerea incidentului feroviar.

C.6.4. Concluzii privind starea tehnică a vagonului nr. 61538487004-9

Având în vedere mențiunile consemnate la capitolele **C.5.4.3. Date constatate la materialul rulant după producerea incidentului** și concluziile prezentate anterior, comisia de investigare apreciază că, starea tehnică a vagonului nr.61538487004-9 nu a influențat producerea incidentului feroviar.

C.6.5. Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului

Vagonul nr.61538487004-9 implicat în incidentul feroviar este prevăzut cu instalație electrică de închidere/deschidere și blocare automată a ușilor de acces în vagon. Comanda blocării și a deblocării automate a ușilor este independentă pentru fiecare vagon și se realizează de către un dispozitiv care sesizează depășirea/micșorarea vitezei de 5km/h atunci când trenul este în mișcare. Atunci când ușa vagonului se închide, la întâlnirea unui obstacol aceasta se redeschide și după o temporizare se închide automat.

În urma constatărilor efectuate după producerea incidentului, mărturiilor personalului implicat și vizionarea imaginilor de la camerele de supraveghere video de la trecerea la nivel cu calea ferată la km 69+475 situată în incinta stației CFR Lehliu, din stația CFR Ciulnița și cea de la trecerea la nivel cu calea ferată la km 118+124 între stația CFR Ciulnița și Halta de mișcare Perișoru, comisia de investigare consideră că, după toate probabilitățile, persoane neidentificate au intervenit asupra ușii de acces în vagon, care nu s-a mai închis după plecarea trenului IR nr.1887 din stația CFR Ciulnița. Dispozitivul care sesizează depășirea vitezei de 5 km/h a emis comanda de închidere a ușilor dar intervenția persoanelor neidentificate a făcut ca cea de-a doua ușă laterală de acces în vagon să sesizeze un obstacol și să nu se închidă. În timpul parcursului acțiunea curenților de aer formați ca urmare a creșterii vitezei de deplasare a trenului au condus la scoaterea ușii din canaturile de ghidare, respectiv din gabaritul de vagon. Ca urmare a acestui fapt la trecerea prin stația CFR Jegălia s-a produs lovirea contragreutății de compensare a stâlpului LC SH59 de către cea de-a doua ușă laterală de acces în vagon care a pătruns în gabaritul de instalații.

Conform Buletinului informativ al SNTFC „CFR CĂLĂTORI” SA NR.05 – 22 februarie 2013, Anexa la Dispoziția nr.66/2011 a Directorului General al SNTFC „CFR CĂLĂTORI” SA, modificată și completată conform prevederilor Dispoziției nr.30/2013 „INSTRUCȚIUNI privind activitatea personalului de tren aparținând CFR Călători SA”, la cap.V „Obligațiile personalului de tren în parcursul trenului”, art.18 lit.a), se precizează că personalul de tren are obligația să patruleze permanent în sectorul propriu de activitate, iar la lit.h) se precizează că personalul de tren are obligația să se asigure ca ușile de acces în vagoane sunt închise.

C.6.6. Observații suplimentare

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare, și fără a avea relevanță asupra cauzelor producerii incidentului, s-a constatat că în stația CFR București Nord trenurile IR nr.1582 și IR nr.1588 expediate din stația CFR Constanța, sunt prevăzute conform *Caietului de prestații efectuate de către personal de vagoane aparținând SNTFC „CFR Călători” SA la mersul de tren 2023/2024 valabil începând cu data de 10.12.2023, pentru trenurile de călători IC/IR/IRN*, cu revizie tehnică în tranzit, fapt ce contravine prevederilor art.6 și art.9 din *„Instrucțiuni privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare” nr.250/2005*.

C.7 Cauzele producerii incidentului

Cauza directă a producerii incidentului o constituie ieșirea din gabaritul de vagon a celei de-a doua uși de acces de pe partea dreaptă a vagonului nr.615384870049-9 în sensul de deplasare al trenului IR nr.1887, și pătrunderea acesteia în „Gabaritul pentru elemente ale Instalațiilor Feroviare”, fapt ce a condus la lovirea contragreutății de compensare a stâlpului LC SH 59 situat la km.127+800 în stația CFR Jegălia.

Factorii care au contribuit la producerea incidentului

Blocarea ușii de acces în poziția deschis (de pe partea dreaptă sens de mers) a vagonului nr.61538487004-9, de către persoane/călători aflați în trenul IR nr.1887, la plecarea acestuia din stația CFR Ciulnița, fapt care, a condus probabil la deformarea elementelor de susținere, condiții care, coroborate cu acțiunea curenților de aer produși în timpul circulației vagonului cu ușa deschisă, au determinat în final, desprinderea acesteia din pivotul superior.

C.7.2. Cauze subiacente:

Nu au fost identificate cauze subiacente.

C.7.3. Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

D.Măsurile care au fost luate

Prin actul nr.SEV/1/553/21.06.2024, ca urmare a problemelor întâmpinate în ultima perioadă de timp cu privire la asigurarea condițiilor de călătorie în trenurile de călători, SNTFC „CFR Călători” SA a dispus la pct.2 ca *„personalul de tren se va asigura de fiecare dată după plecarea trenului dintr-o stație cu oprire itinerară asupra faptului că trenul circulă cu ușile laterale de acces închise și blocate”*. În acest sens s-au luat măsuri de instruire și conformare de către personalul interesat.

E. Recomandări de siguranță

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

Prezentul Raport de Investigare se va transmite către Autoritatea de Siguranță Feroviară Română - ASFR, administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” SA și operatorului feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA.