

AVIZ

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 HG nr.117/2010, Agenția de Investigare Feroviară Română – AGIFER a desfășurat o acțiune de investigare în cazul accidentului feroviar produs la data 01.08.2025, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Constanța – Mangalia, în halta de mișcare Agigea Ecluză, pe zona diagonalei dintre schimbătoarele de cale nr.7 și nr.9, în circulația trenului de marfă nr.57754 030 (aparținând operatorului de transport feroviar TransFeroviar Grup SA), prin deraierea a trei vagoane din compunerea trenului.

Prin acțiunea de investigare desfășurată, au fost strânse și analizate informații în legătură cu producerea accidentului în cauză, au fost stabilite condițiile, determinate cauzele și au fost emise recomandări de siguranță.

Acțiunea Agenției de Investigare Feroviară Română nu a avut ca scop stabilirea vinovăției sau a răspunderii în acest caz.

București 26 iunie 2026

Avizez favorabil

Director General

Laurențiu Cornel DUMITRU

*Constat respectarea prevederilor legale
privind desfășurarea acțiunii de investigare și
întocmirea prezentului Raport de investigare
pe care îl propun spre avizare*

Director General Adjunct

Mircea NICOLESCU

Prezentul Aviz face parte integrantă din Raportul de investigare al accidentului feroviar produs la data de 01.08.2025, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Constanța – Mangalia, în halta de mișcare Agigea Ecluză, pe zona diagonalei dintre schimbătoarele de cale nr.7 și nr.9, în circulația trenului de marfă nr.57754 030 (aparținând operatorului de transport feroviar TransFeroviar Grup SA), prin deraierea a trei vagoane din compunerea trenului.

AVERTISMENT

Acest RAPORT DE INVESTIGARE prezintă date, analize, concluzii și, dacă este cazul, recomandări privind siguranța feroviară, rezultate în urma activității de investigare desfășurată de comisia numită de către Directorul General al Agenției de Investigare Feroviară Română – AGIFER, în scopul stabilirii circumstanțelor, identificării factorilor cauzali, contributivi și sistemici ce au determinat producerea acestui accident feroviar.

Concluziile cuprinse în acest raport s-au bazat pe constatările efectuate de comisia de investigare și informațiile furnizate de personalul părților implicate și de martori. AGIFER nu își asumă răspunderea în cazul omisiunilor sau informațiilor incomplete furnizate de aceștia.

Redactarea raportului de investigare s-a efectuat în conformitate cu prevederile Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2020/572.

Obiectivul investigației îl constituie îmbunătățirea siguranței feroviare și prevenirea accidentelor.

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.

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

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.

Utilizarea Raportului de investigare sau a unor fragmente ale acestuia în alte scopuri decât cele referitoare la prevenirea producerii accidentelor feroviare și îmbunătățirea siguranței feroviare este inadecvată și poate conduce la interpretări eronate, care nu corespund scopului prezentului document.



RAPORT DE INVESTIGARE

al accidentului feroviar produs la data de 01.08.2025, în halta de mișcare
Agigea Ecluză, prin deraierea a trei vagoane din compunerea trenului de
marfă nr.57754 030, pe zona diagonalei dintre schimbătoarele de cale nr.7
și nr.9



*Raport Investigare
Ediție finală
26 iunie 2026*

Definiții și abrevieri

AFER	- Autoritatea Feroviară Română
AGIFER	- Agenția de Investigare Feroviară Română
ASFR	- Autoritatea de Siguranță Feroviară Română
BAR	- Buletin de avizare a restricțiilor de viteză, valabil pe o perioadă stabilită (de obicei decadă)
CNCF „CFR” SA	- Compania Națională de Căi Ferate - CNCF „CFR” SA – administratorul de infrastructură care administrează și întreține infrastructura feroviară publică
DSV	- Dispozitiv de siguranță și vigilență
ERI	- Entitate responsabilă cu întreținerea
EVR	- Registrul european al vehiculelor
Factor causal	- orice acțiune, omisiune, eveniment sau condiție ori o combinație a acestora care, dacă ar fi fost corectat(ă), eliminat(ă) sau evitat(ă), ar fi putut împiedica producerea accidentului sau incidentului, după toate probabilitățile (<i>Regulament (UE) nr.572/2020</i>)
Factor contributiv	- orice acțiune, omisiune, eveniment sau condiție care afectează un accident sau incident prin creșterea probabilității de producere a acestuia, prin accelerarea efectului în timp sau prin sporirea gravității consecințelor, însă a cărui eliminare nu ar fi împiedicat producerea accidentului sau incidentului (<i>Regulament (UE) nr.572/2020</i>)
Factor sistemic	- orice factor causal sau contributiv de natură organizațională, managerială, societală sau de reglementare care ar putea afecta accidente sau incidente similare și conexe în viitor, incluzând, mai ales, condițiile cadrului de reglementare, proiectarea și aplicarea sistemului de management al siguranței, competențele personalului, procedurile și întreținerea (<i>Regulament (UE) nr.572/2020</i>)
hm	- haltă de mișcare
IDM	- impiegat de mișcare - salariat absolvent al unui curs de calificare, autorizat să organizeze și să execute activități în legătură cu circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare într-o stație de cale ferată. (<i>Regulamentul nr.005/2005, Anexa 4</i>)
INDUSI	- instalație ce cuprinde echipament din cale și de pe locomotive, pentru controlul punctual al vitezei trenurilor
OC	- ordin de circulație
OTF	- TransFeroviar Grup SA în calitate de operator de transport feroviar
OUG	- ordonanța de urgență a guvernului
RC	- regulatorul de circulație
Regulament	- 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 Hotărârea Guvernului nr.117/2010
RPc	- Reparație periodică cu ciuruire integrală a prisme de balast, efectuată cu mașini grele de cale
RTF	- instalația de radio-telefon prin care se efectuează comunicarea între mecanicul de locomotivă, șef tren și IDM
SMS	- sistem de management al siguranței – modul de organizare al activităților specifice astfel încât acestea să se desfășoare în depline condiții de siguranță feroviară (<i>Regulament, art.13</i>)
SRCF Constanța	- Sucursala Regională de Cale Ferată Constanța – structura teritorială din cadrul CNCF „CFR” SA
TDJ	- Traversare dublă joncțiune
TMC	- Tren specializat de măsurat calea
TSS Cargo a.s.	- Tratova Strojni Spolecnost a.s. – întreprindere feroviară din Republica Cehă, specializată în mentenanță material rulant și operațiuni de transport feroviar
VMC	- Vagonul de măsurat calea

CUPRINS

	Pag
1.REZUMAT	6
2. INVESTIGAȚIA ȘI CONTEXTUL ACESTEIA	8
2.1. Decizia de investigare, motivarea și domeniul de aplicare a investigației	8
2.2. Domeniul de aplicare al investigației.....	8
2.3. Resursele tehnice și umane utilizate	9
2.4. Comunicare și consultare	9
2.5. Nivelul de cooperare	9
2.6. Metode și tehnici de investigare. Metode de analiză pentru a stabili faptele și constatările	9
2.7. Interacțiuni cu autoritățile judiciare	9
3. DESCRIEREA INCIDENTULUI	9
3.a. Producerea incidentului și informații de context	9
a.1. Descrierea incidentului	9
a.2. Victime, daune materiale și alte consecințe	11
a.3. Funcțiile și entitățile implicate	11
a.4. Compunerea și echipamentele trenului	12
a.5. Infrastructura feroviară	20
3.b. Descrierea faptică a evenimentelor	28
b.1. Lanțul evenimentelor care au condus la producerea incidentului	28
b.2. Lanțul evenimentelor de la producerea incidentului până la sfârșitul acțiunilor serviciilor de salvare	29
4. ANALIZA INCIDENTULUI	29
a. Roluri și sarcini	29
b. Material rulant, infrastructura și instalațiile tehnice	30
c. Factori umani	32
c.1. Caracteristici umane și individuale	32
c.2. Factori organizaționali și sarcini	32
d. Mecanisme de feedback și de control	34
e. Incidente anterioare cu caracter similar	40
5. CONCLUZII	41
a. Rezumatul analizei și concluzii privind cauzele incidentului	41
b. Măsuri luate de la producerea incidentului	42
c. Observații suplimentare	43
6. RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚA	43

1.REZUMAT

La data de **01.08.2025**, în jurul orei **06:00**, pe raza de activitate a **Sucursalei Regionale CF Constanța**, în hm Agigea Ecluză, la km. 234+128 (în zona schimbătoarelor de cale cap X), în circulația trenului de marfă nr.57754 030 (aparținând operatorului de transport feroviar TransFeroviar Grup SA), s-a produs deraierea vagoanelor seria Sggrss nr.33544975728-5 (al 12-lea din compunerea trenului) de ambele osii ale ultimului boghiu în sensul de mers (osiile nr.5 și nr.6), deraiere urmată de răsturnarea vagonului nr.33544975883-8 (al 13-lea din compunerea trenului) și deraierea de toate osiile a vagonului nr.33544975900-0 (al 14-lea din compunerea trenului).

Trenul de marfă nr.57754 030 a fost remorcat cu locomotiva EA 1001 și format din 25 vagoane încărcate cu containere (tonaj brut 1675 tone, tonaj net 1000 tone și lung de 625 metri).

Deraierea s-a produs pe șina din partea dreaptă a diagonalei dintre schimbătorul de cale nr.7 (atacat pe poziția „abătută” pe la joanta de vârf a schimbătorul de cale) și joanta de vârf a schimbătorului de cale nr.9, din compunerea aparatului de cale TDJ nr.9/11, la km 234+128, prin escaladarea feței active a ciupercii șinei de către roata din partea dreaptă a osiei nr.5, prima osie de la cel de-al treilea boghiu al primului vagon deraiat.



Figura nr.1 - Locul producerii accidentului feroviar

Consecințe

- persoane vătămate

În urma producerii acestui accident feroviar nu au fost victime.

- suprastructura căii

În urma producerii acestui accident feroviar, au fost afectate următoarele: schimbătorii de cale nr.13, nr.15, diagonala dintre schimbătorii de cale nr.13 și nr.17 și TDJ nr.9/11.

- materialul rulant

Ca urmare a producerii acestui accident feroviar, au deraiat:

- vagonul seria Sggrss nr.33544975728-5 (al 12-lea din compunerea trenului) de osiile ultimului boghiu în sensul de mers (osiile nr.5 și nr.6);
- răsturnarea vagonului seria Sggrss nr.33544975883-8 (al 13-lea din compunerea trenului);
- vagonul seria Sggrss nr.33544975900-0 (al 14-lea din compunerea trenului) de toate osiile.

- instalații feroviare

Ca urmare a circulației în stare deraiată a celor trei vagoane, au fost ruși 2 stâlpi ai liniei de contact și semnalul de ieșire Y2 al hm Agigea Ecluză pentru direcția Constanța Sud Terminal Ferry-Boat.

- perturbații în circulația feroviară

Ca urmare a producerii acestui accident feroviar a fost închisă accidental circulația trenurilor prin hm Agigea Ecluză.

Circulația trenurilor a fost reluată la ora 08:51 pe firul I Agigea Nord – Agigea Ecluză și pe linia nr.I directă din hm Agigea Ecluză cu restricție de viteză de 5 km/h.

Au fost înregistrate un număr de 846 minute întârziere în circulația unui număr de 5 trenuri de călători.

Circulația feroviară a trenurilor de marfă pe distanța Agigea Nord – Constanța Sud Terminal Ferry-Boat, a fost întreruptă din data de 01.08.2025 de la ora 06:00, până la data de 04.08.2025, ora 22:50.

Având în vedere constatările și măsurătorile efectuate la suprastructura căii și la materialul rulant după producerea accidentului, se poate afirma că starea tehnică necorespunzătoare a suprastructurii căii, care a impus circulația trenurilor cu restricție de viteză de 15 km/h, a condus la producerea acestui accident feroviar.

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:

Factor cauzal:

Existența în cale, în cuprinsul schimbătorului de cale nr.7 premergător locului producerii accidentului feroviar cât și pe zona diagonalei dintre schimbătoarele de cale nr.7 și nr.9, a unei zone în care erau depășite valorile toleranțelor admise în exploatare la: ecartament, nivel, rampa torsionării căii cât și a unor denivelări încrucișate, fapt care a condus la creșterea forței de ghidare și scăderea sarcinii care acționa asupra roții din partea dreaptă a osiei nr.5, prima osie de la cel de-al doilea boghiu al vagonului de marfă nr.33544975728-5, fapt ce a condus la depășirea limitei de stabilitate la deraiere.

Factori contributivi:

1. depășirea termenelor, prevăzute de legislația aplicabilă, pentru efectuarea lucrărilor de reparații periodice ale liniei la termenele prevăzute de reglementările și instrucțiunile în vigoare, pentru realizarea mentenanței corespunzătoare și menținerea geometriei căii în toleranțele admise pe zona producerii accidentului.

2. depășirea vitezelor maxime admise de linie pe zona producerii accidentului.

Factori sistemici:

1. 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.

2. gestionarea ineficace a riscului asociat pericolului de depășire a toleranțelor admise ale geometriei căii.

3. menținerea în cale timp îndelungat a restricțiilor de viteză, fără a fi luate măsuri de ridicare a lor.

Recomandări privind siguranța

Accidentul feroviar produs la data de 01.08.2025 în circulația trenului de marfă nr.57754 030, în hm Agigea Ecluză, pe șina din partea dreaptă a diagonalei dintre joanta de călcâi a schimbătorului de cale nr.7 și joanta de vârf a schimbătorului de cale nr.9, a fost cauzat de starea tehnică necorespunzătoare a căii în cuprinsul schimbătorului de cale nr.7.

În timpul investigației s-a constatat că starea necorespunzătoare a căii în cuprinsul schimbătorului a fost determinată de mentenanța necorespunzătoare și nerespectarea ciclurilor pentru întreținerea și reparația căii, care nu au fost realizate în conformitate cu prevederile codurilor de practică (documente de referință/asociate ale procedurilor din SMS de la nivelul CNCF „CFR” SA).

Prin aplicarea propriilor proceduri ale sistemului de management al siguranței și a prevederilor din codurile de practică, parte componenta a SMS, administratorul de infrastructură ar fi trebuit să mențină valorile parametrilor tehnici ai căii în limitele toleranțelor impuse de siguranța feroviară și, astfel, ar fi putut evita producerea accidentului feroviar.

Având în vedere constatările și concluziile comisiei de investigare menționate anterior, pentru prevenirea unor accidente feroviare care s-ar produce în condiții similare cu cele prezentate în prezentul raport, **comisia de investigare consideră oportună emiterea următoarei recomandări de siguranță, adresate către ASFR, care, în limitele competențelor sale, ia măsurile necesare pentru a se asigura**

că recomandarea de siguranță emisă de AGIFER este luată în considerare și, dacă este cazul, este urmată.

Recomandarea nr.524/1

Administratorul de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” SA va reevalua riscul asociat pericolului generat de neefectuarea unei mentenanțe preventive și programate, nerespectarea ciclurilor pentru întreținerea și reparația căii, va stabili și pune în aplicare măsuri eficiente pentru ținerea sub control al acestuia.

2. INVESTIGAȚIA ȘI CONTEXTUL ACESTEIA

2.1. Decizia, motivarea acesteia

AGIFER, desfășoară acțiuni de investigare în conformitate cu prevederile *OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară*, a Hotărârii Guvernului României nr.716/02.09.2015 privind organizarea și funcționarea AGIFER, precum și a *Regulamentului de investigare*.

În temeiul art.20, alin.(3) din OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară, coroborat cu art.1, alin.(2) din HG nr.716/02.09.2015 și cu art.48, alin.(1) din *Regulamentul de investigare*, în cazul producerii unor accidente feroviare AGIFER are obligația de a deschide acțiuni de investigare care implică strângerea și analizarea informațiilor cu caracter tehnic, stabilirea condițiilor de producere, inclusiv determinarea factorilor (cauzali, contributivi și sistemici) și, dacă este cazul, emiterea unor recomandări de siguranță în scopul prevenirii unor accidente similare și pentru îmbunătățirea siguranței feroviare.

Având în vedere fișa de avizare a Revizoratului Regional de Siguranța Circulației Feroviare din cadrul SRCF Constanța, referitoare la evenimentul feroviar produs la data de 01.08.2025, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Constanța – Mangalia, în hm Agigea Ecluză, pe zona diagonalei dintre schimbătoarele de cale nr.7 și nr.9, în circulația trenului de marfă nr.57754 030 (aparținând operatorului de transport feroviar TransFeroviar Grup SA), prin deraierea a trei vagoane din compunerea trenului și luând în considerare că acest eveniment feroviar se încadrează ca accident în conformitate cu prevederile art.7, alin.(1), lit.b din *Regulamentul de investigare*, la data de 04.12.2023, Directorul General AGIFER a decis deschiderea unei acțiuni de investigare.

În conformitate cu legislația națională AGIFER are ca obligație investigarea tuturor accidentelor și incidentelor produse în circulația trenurilor precum și a acelor accidente și incidente care în condiții ușor diferite ar fi putut duce la accidente grave, inclusiv defecțiuni tehnice ale subsistemelor structurale sau ale elementelor constitutive de interoperabilitate ale sistemului feroviar.

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.

Raportul de investigare respectă structura prevăzută de Anexa la *Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr.572/2020 al Comisiei din 24 aprilie 2020 privind structura de raportare care trebuie urmată pentru rapoartele de investigare a accidentelor și incidentelor feroviare*.

2.2. Domeniul de aplicare al investigației

Cu ocazia investigării acestui accident feroviar a fost determinată dinamica producerii accidentului feroviar și au fost identificați factorii cauzali, contributivi și sistemici.

Domeniile care au fost aprofundate sunt următoarele :

- conformitatea și modul de realizare a mentenanței infrastructurii feroviare;
- conformitatea materialului rulant implicat în deraiere;
- modul de aplicare a SMS și a codurilor de practică în cadrul operațiunilor executate de AI;
- asigurarea interfețelor între societățile implicate din punct de vedere al respectării legislației din domeniul feroviar.

Comisia de investigare a stabilit ca obiective ale investigației, următoarele:

- stabilirea succesiunii evenimentelor care au condus la producerea accidentului;
- stabilirea condițiilor, factorilor cauzali, contributivi și sistemici care au condus la producerea accidentului și a consecințelor producerii lui;
- verificarea aspectelor relevante și ale evidențelor deținute de operatorii economici implicați privind acțiunea de apreciere (evaluare și analiză) a riscurilor;

- verificarea aspectelor relevante referitoare la SMS.

2.3. Resursele tehnice și umane utilizate

Pentru realizarea acestei investigații, prin Decizia nr.524, din data de 06.08.2025 a Directorului General al AGIFER a fost desemnată o comisie, formată din personal propriu. Comisia de investigare a fost formată din specialiști din domeniul feroviar.

Constatările tehnice efectuate la suprastructura căii ferate pe zona producerii accidentului și la materialul rulant din compunerea trenului de marfă au fost efectuate împreună cu specialiștii administratorului de infrastructură și a operatorului de transport.

Măsurătorile la infrastructura feroviară și la materialul rulant implicat au fost efectuate cu dispozitive autorizate și cu viză metrologică valabilă la data utilizării.

Pentru acest caz nu a fost necesară cooptarea de specialiști aparținând unor entități externe, care să contribuie la efectuarea investigației.

2.4. Comunicare și consultare

Comunicarea cu părțile implicate s-a efectuat instituțional în scris pentru înștiințarea deschiderii investigației, solicitarea de documente, convocarea personalului în vederea chestionării, cât și prin email și telefonic.

În conformitate cu prevederile art.68 din *Regulamentul de investigare*, în vederea asigurării informării părților interesate, proiectul Raportului de Investigare a fost înaintat Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF și operatorului de transport feroviar de marfă TransFeroviar Grup SA.

2.5. Nivelul de cooperare

Părțile implicate în producerea accidentului au furnizat comisiei de investigare informațiile solicitate, în acord cu scopul și limitele investigației.

Mecanismele de cooperare au funcționat corespunzător și au facilitat obținerea rapidă și eficientă de date și informații.

2.6. Metode și tehnici de investigare. Metode de analiză pentru a stabili faptele și constatările

Pentru stabilirea dinamicii producerii accidentului, a factorilor critici, au fost utilizate metode cognitive individuale și colective pentru a evalua datele și pentru a testa ipotezele.

Acestea au constat în:

- analizarea conținutului documentelor puse la dispoziție de entitățile implicate;
- analizarea constatărilor efectuate la suprastructura căii și materialul rulant;
- analizarea modului de programare și circulație a trenului;
- analizarea condițiilor care au condus la producerea accidentului;
- analizarea informațiilor obținute din mărturiile personalului implicat;
- discuții libere purtate cu personalul implicat.

2.7. Interacțiuni cu autoritățile judiciare

Urmare a solicitării Postului de Poliție TF/TN Agigea, transmise prin actul nr.525096/11.08.2025, înregistrat la AGIFER cu nr.1110-8/55/11.08.2025, la finalizarea investigației, Agenția de Investigare Feroviară Română, va înainta o copie a Raportului de investigare.

3. DESCRIEREA ACCIDENTULUI FEROVIAȘ

a Producerea accidentului și informații de context

a.1 Descrierea accidentului

La data de 01.08.2025, trenul de marfă nr.57754 030 (aparținând OTF), remorcat cu EA 1001 compus din 25 vagoane încărcate cu containere, 150 osii, 1675 tone brute, 1000 tone nete, 675 m lungime, a fost expedit din stația CFR Palas la ora 05:23 și având ca destinație stația CFR Constanța Sud Terminal Ferry-Boat.

În jurul orei 06:00, având parcurs de trecere prin hm Agigea Ecluză, în capătul X, peste diagonala nr.7/9, s-a produs deraierea a trei vagoane încărcate cu containere aflate în compunerea trenului (vagonul seria Sggrss nr.33544975728-5, al 12-lea din compunerea trenului de ambele osii ale ultimului boghiu, în

sensul de mers, - osiile nr.5 și nr.6, deraiere urmată de răsturnarea vagonului seria Sggrss nr.33544975883-8, al 13-lea din compunerea trenului și deraierea de toate osiile a vagonului seria Sggrss nr.33544975900-0, al 14-lea din compunerea trenului).

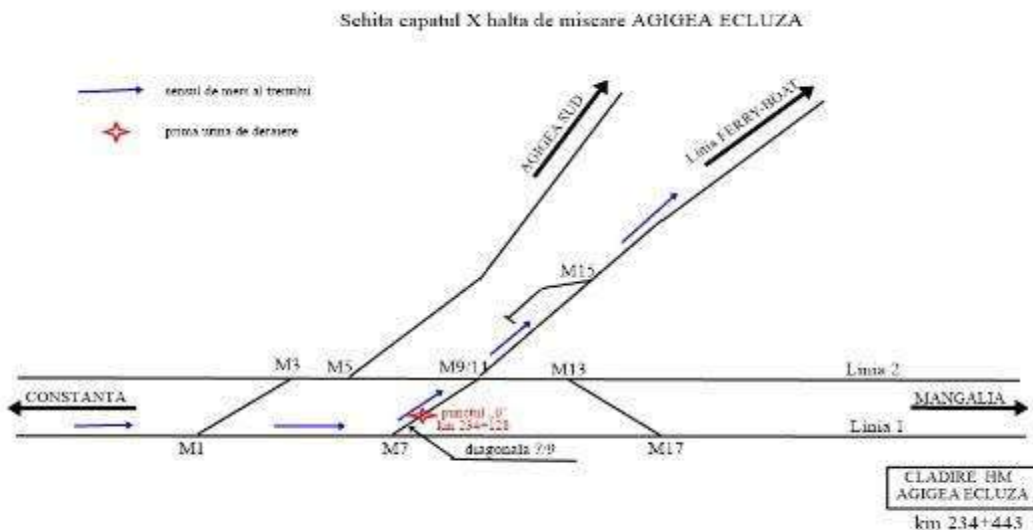


Figura nr.2 – Reprezentarea schematică a zonei unde s-a produs accidentul feroviar

Prima urmă de escaladare a fost identificată pe fața superioară a șinei dintre schimbătoarele de cale nr.7 și nr.9, la km 234+128, la o distanță de 2,5 m de joanta de călcâi a schimbătorului de cale nr.7. Buza bandajului roții din partea dreaptă a rulat pe suprafața superioară a ciupercii șinei pe o distanță de 4,25 m, după care a căzut în exteriorul căii (rulând pe capetele șuruburilor verticale), ulterior antrenând căderea la interior a roții corespondente din partea stângă în sensul de mers.

Deraierea s-a produs pe zona diagonalei dintre joanta de călcâi a schimbătorului de cale nr.7 (manevrat în poziția „abătută” și atacat pe la vârf) și joanta de vârf a schimbătorului de cale nr.9, combinat cu schimbătorul de cale nr.11 (TDJ nr.9/11), prin escaladarea feței active a ciupercii șinei de pe firul din partea dreaptă, de către roata din dreapta a osiei nr.5, prima osie a ultimului boghiu al vagonului de marfă nr.33544975728-5, în sensul de mers, deraiere urmată de răsturnarea vagonului seria Sggrss nr.33544975883-8, al 13-lea din compunerea trenului și deraierea de toate osiile a vagonului seria Sggrss nr.33544975900-0, al 14-lea din compunerea trenului.

Trenul de marfă nr.57754 030 a rulat în stare deraiată pe o distanță de aproximativ 136 metri, după care s-a oprit ca urmare a întreruperii conductei generale de aer și frânării automate.

Ca urmare a producerii acestui accident feroviar a fost închisă accidental circulația trenurilor prin hm Agigea Ecluză.

Circulația trenurilor a fost reluată la ora 08:51 pe firul I Agigea Nord –Agigea Ecluză și pe linia nr.I directă din hm Agigea Ecluză, cu restricție de viteză de 5 km/h.

Au fost înregistrate un număr de 846 minute întârziere în circulația unui număr de 5 trenuri de călători.

În zona producerii accidentului declivitatea este 0,00 %, palier în sensul de mers al trenului (pe linia nr.I directă) și al kilometrajului.

Profilul transversal al căii este în rambleu cu înălțimea de aproximativ $h = 15$ metri (stânga/dreapta).

Circulația trenurilor peste schimbătorul de cale nr.7, pe direcția „abatere”, peste diagonala nr.7/9 și TDJ 9/11, se efectua cu viteza de 15 km/h, restricție de viteză introdusă din data 17.10.2009, din cauza uzurilor pieselor metalice și a denivelărilor căii.

Vizibilitatea, la data și locul producerii accidentului feroviar a fost corespunzătoare, iar temperatura înregistrată în aer era de aproximativ 20°C, cer senin.

Pe zona producerii accidentului feroviar nu erau în derulare lucrări la infrastructura feroviară.

Conform art.3 din Ordonanța de urgență nr.73/2019 *privind siguranța feroviară* aprobată prin Legea nr.71/2020, accidentul produs la data de 01.08.2025, se încadrează ca „deraiere”, iar în conformitate cu prevederile din *Regulamentul de investigare*, accidentul se clasifică la art.7, alin. (1), lit. b, respectiv „*deraieri de vehicule feroviare din compunerea trenurilor în circulație*”.

a.2. Victime, daune materiale și alte consecințe

I. Pierderi de vieți omenești și răniți

Nu au fost înregistrate pierderi de vieți omenești și răniți.

II. Încărcătură, bagaje și alte bunuri

Nu au fost înregistrate pierderi sau pagube la încărcătură.

III. Pagube materiale:

➤ material rulant

A deraiat ultimul boghiu în sensul de mers de la al 12-lea vagon (nr.33544975728-5), al 13-lea vagon (nr.33544975883-8) era răsturnat pe partea dreaptă în sensul de mers și al 14-lea vagon (nr.33544975900-0), era deraiat de toate osiile.

➤ Infrastructură

În urma producerii acestui accident, au fost afectați schimbătorii de cale nr.13, nr.15, diagonala nr.13/17 și TDJ nr.9/11.

➤ Instalații

Au fost ruși doi stâlpi ai liniei de contact și a fost rupt semnalul de ieșire Y2.

➤ Mediu

Mediul înconjurător nu a fost afectat în urma acestui accident.

Până la finalizarea raportului de investigare au fost comunicate de către părțile implicate valoarea pagubelor produse care a fost în valoare totală de **1.164.596,69 lei** (valoare fără TVA).

În conformitate cu prevederile art.7 alin.(2) din *Regulamentul de investigare* valoarea estimativă a pagubelor evidențiată mai sus are rol doar pentru încadrarea accidentului feroviar.

Responsabilitatea stabilirii valorii pagubelor este a părților implicate, pentru orice diferențe ulterioare AGIFER nu poate fi atrasă în nici o acțiune legată de recuperarea prejudiciului.

IV. Alte consecințe

Circulația trenurilor de călători a fost întreruptă pe relația Mangalia – Constanța pe firul I Agigea Nord - Agigea Ecluză și linia nr.I hm Agigea Ecluză până la ora 08:51.

Circulația feroviară a trenurilor de marfă pe firul II Agigea Nord – Agigea Ecluză, a fost întreruptă din data de 01.08.2025 de la ora 06:00, până la data de 04.08.2025, ora 22:50.

Circulația feroviară a trenurilor de marfă pe distanța Agigea Nord – Constanța Sud Terminal Ferry-Boat, a fost întreruptă din data de 01.08.2025 de la ora 06:00, până la data de 04.08.2025, ora 22:50.

a.3. Funcțiile și entitățile implicate

CNCF „CFR” SA este administratorul infrastructurii feroviare publice din România care administrează și întreține infrastructura feroviară publică.

CNCF „CFR” SA are implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare și este organizată pe trei nivele și anume: nivel central al companiei, nivel regional și subunități de bază.

Părțile (subunitățile de bază) relevante pentru această investigație aparținând SNCF sunt:

- Secția de linii L1 Constanța și Districtul de linii nr.3 Constanța Oraș, care au asigurat mentenanța suprastructurii căii pe zona unde s-a produs accidentul;

- Halta de mișcare Agigea Ecluză, zona unde s-a produs accidentul.

Funcții implicate - personalul care a avut atribuții de programare și efectuarea circulației trenului de marfă nr.57754 030, personalul din cadrul secției liniei, care are ca sarcini principale, în cadrul controalelor amănunțite, constatarea defectelor, stabilirea măsurilor, programarea și urmărirea remedierii acestora la termenele stabilite, și cel din cadrul districtului de întreținere liniei care are ca sarcini principale revizuirea, întreținerea și reparația liniei.

Operatorul de transport feroviar TransFeroviar Grup SA

La data producerii evenimentului OTF avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, deținând în acest sens certificat unic de siguranță și certificat de conformitate al unei entități responsabile cu.

OTF, în conformitate cu prevederile *Regulamentului de transport pe căile ferate din România* efectuează operațiuni de transport feroviar de mărfuri cu materialul rulant motor și tractat deținut. Acesta trebuie să corespundă din punct de vedere al siguranței feroviare și să i se asigure reviziile și întreținerea cu personal autorizat respectiv cu entități certificate ca ERI.

Personalul care a revizuit vagoanele din compunerea trenului de marfă nr.57754 030 aparține OTF.

Personalul care a condus și deservit locomotiva care a asigurat remorcarea trenului de marfă nr.57754 030 aparține OTF.

a.4. Compunerea și echipamentele trenului

Trenul de marfă nr.57754 030 a fost expedit din stația CFR Ciumești la data de 30.07.2025 la ora 17:34, remorcat cu locomotiva diesel DA 657 până la stația CFR Chitila unde a garat la data de 31.07.2025 la ora 00:33. În stația CFR Chitila, a fost efectuat schimbul mijloacelor de remorcare, remorcarea în continuare a fost asigurată cu locomotiva electrică EA 1001.

Trenul a fost expedit din stația CFR Chitila, la data de 31.07.2025 ora 01:55, a garat în stația CFR Palas la ora 05:20 în data de 01.08.2026 și a fost expedit în direcția Constanța Sud Terminal Ferry-Boat, la data de 01.08.2025 ora 05:23.

Vagoanele din compunerea trenului sunt închiriate de OTF de la TSS Cargo a.s..

Trenul a fost compus din:

- 25 vagoane tip Sggrs, 150 osii, încărcate cu containere;
- 1675 tone brute, 1000 tone nete, 675 m;
- tonajul frânat automat real/tonajul frânat automat conform livretului de mers 1675/837 t;
- tonajul frânat de menținere pe loc a trenului real/ tonajul frânat de menținere pe loc a trenului conform livretului de mers 575/285 tone.

Locomotiva de remorcare a trenului de marfă nr.577540 30 este de tip electrică de 5100 Kw.

Trenul a circulat în condițiile din livret pentru trenul de marfă nr.61579, care trebuie să aibă o lungime maximă de 650 metri și un tonaj maxim de 2910 tone.

Date constatate cu privire la locomotiva EA 1001:

- numărul de identificare: 91 53 047 1001-4;
- locomotivă înscrisă în EVR
- poziția robinetului mecanicului tip KD2, în postul de conducere în poziție de frânare și cel din postul opus în poziția „IZOLAT”;
- poziția robinetului FD1, în poziție de frânare;
- frâna de mână strânsă;
- instalațiile de siguranță și vigilență sigilată, nu a putut fi verificată din cauza lipsei de tensiune;
- instalația INDUSI sigilată, nu a putut fi verificată din cauza lipsei de tensiune;
- vitezometrul tip IVMS, nesigilat;
- instalația de telecomunicații RTF bună, în funcție, tip MOTOROLA;
- construcție nouă: 1991;

Reparații planificate:

- RG - 04.10.2023, efectuată la IRLU Craiova;
- Km de la RG -69.682;

Revizii planificate:

- R1 - 18.03.2025;
- RT - 19.06.2025;
- revizie periodică tip PTAE la data de 30.07.2025;
- revizia echipamentelor de înaltă tensiune montate pe acoperișul locomotivei tip Rac la data de 30.07.2025.

Conform procesului verbal de citire și interpretare a benzii de vitezometru a locomotivei EA 1001, trenul a fost expedit la ora 05:26'47" din stația CFR Palas în data de 01.08.2026, a circulat fără oprire prin

punctele de secționare Post Medeea la ora 05:40'10" cu viteza de 32 km/h, Post Constanța Vii la ora 05:26'47" cu o viteză de 33 km/h și prin stația CFR Agigea Nord la ora 05:52'11" cu o viteză de 36 km/h.

Pe distanța Palas – Agigea Ecluză, trenul a circulat cu viteza maximă de 41 km/h pe un spațiu de 10510 metri.

A fost analizată viteza de circulație a trenului pe ultimii 1000 metri până la oprirea acestuia ca urmare a producerii accidentului, rezultând următoarele:

- trenul a avut viteza de aproximativ 20 km/h când a trecut prin dreptul semnalului de intrare al hm Agigea Ecluză, la ora 05:59'06", mecanicul a acționat butonul „Atenție” a instalației INDUSI, la influența de 1000 Hz;

- viteza a crescut de la 20 km/h la 21 km/h pe un spațiu de aproximativ 59 metri;
- viteza a scăzut de la 21 km/h la 20 km/h pe un spațiu de aproximativ 59 metri;
- trenul a circulat cu viteza de 20 km/h pe un spațiu de 58 metri;
- viteza a scăzut de la 20 km/h la 15 km/h pe un spațiu de cca. 294 metri;
- de la 15 km/h, viteza trenului a crescut la 21 km/h pe un spațiu de cca. 470 metri;
- de la 21 km/h, viteza trenului a scăzut brusc la „0” km/h pe un spațiu de aproximativ 56 metri, trenul fiind oprit la ora 06:02'28".

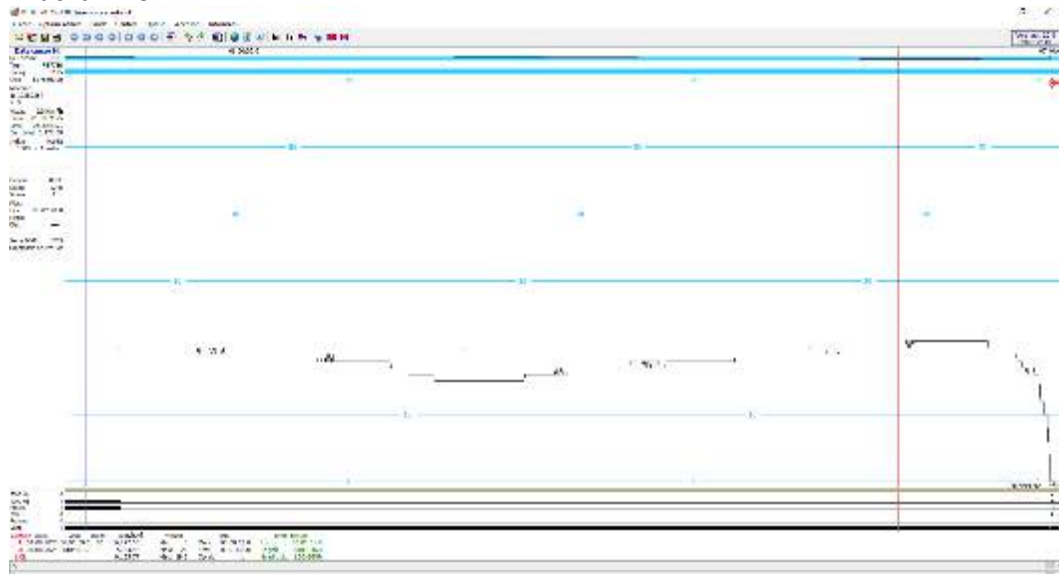


Figura nr.3 Diagrama vitezei cu marcarea distanței de 136 metri înaintea opririi trenului

Din analiza diagramei vitezei, se constată că viteza trenului înainte cu 136 metri de oprirea acestuia (figura nr.3) era de 20 km/h, după care aceasta crește la 21 km/h la 128 metri înainte de a se opri (figura nr.4) după care pe o distanță de 56 metri viteza scade de la 21 km/h la „0” km/h (figura nr.5).

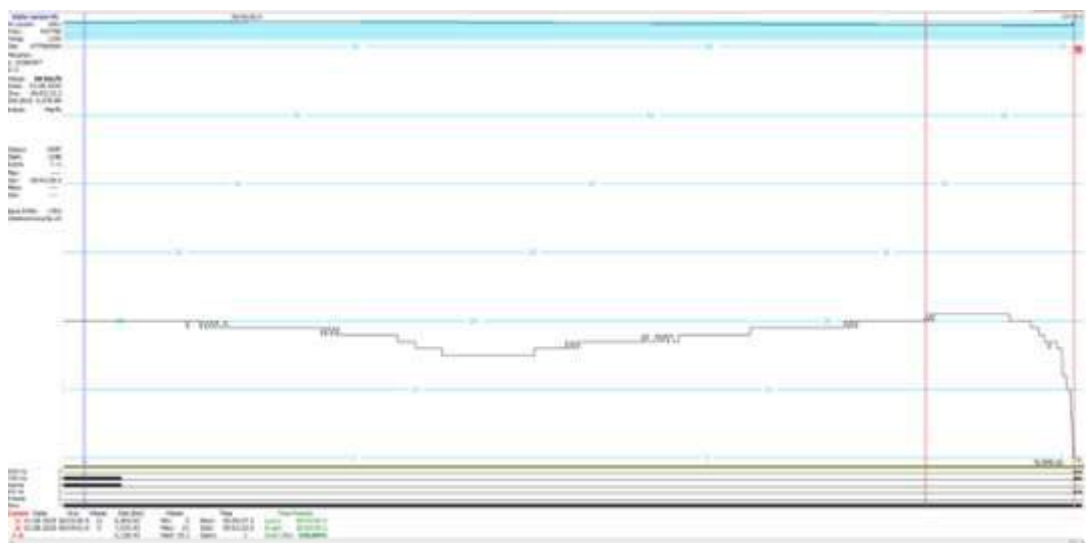


Figura nr.4 Diagrama vitezei cu marcarea distanței de la care trenul a circulat cu 21 km/h

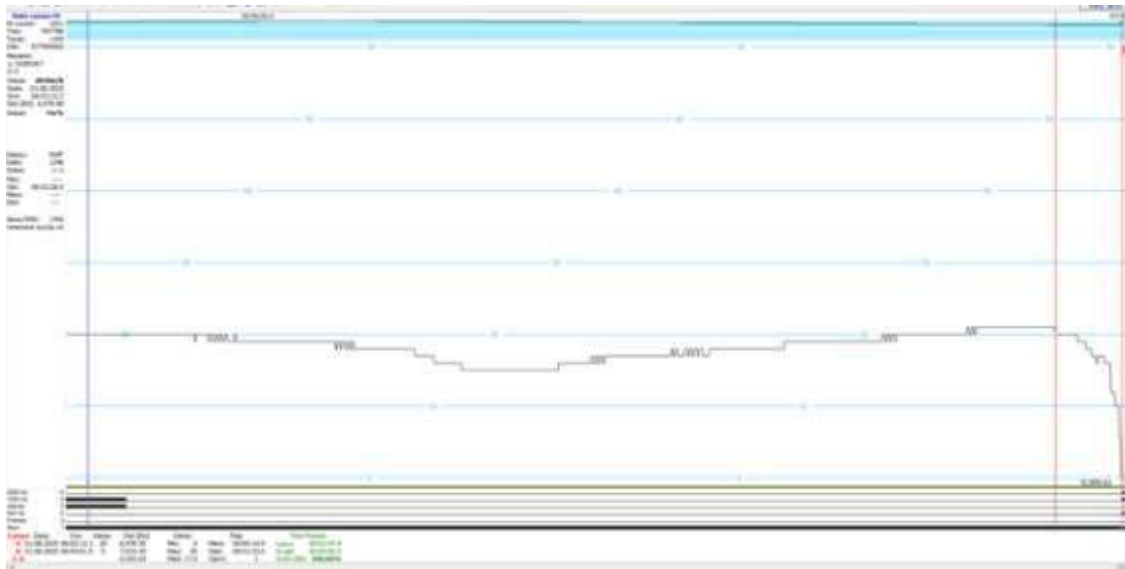


Figura nr.5 Diagrama vitezei cu marcarea distanței de la care viteza trenului scade sub 21 km/h

Date constatate cu privire la vagoane

Trenul de marfă nr.57754 030 a avut în componere 25 de vagoane de marfă articulate seria Sggrss (de tip platformă, pe 6 osii, pentru transportul containerelor), toate aflate în stare încărcată.

Constatări efectuate la vagoanele nederaiate

- schimbătoarele de regim „gol/încărcat” în poziție corespunzătoare – „încărcat”;
- schimbătorul de regim „G/P” în poziție corespunzătoare – „marfă”;
- aparatele de legare strânse corespunzător;
- frâne izolate nu au fost;
- al 15-lea vagon din componerea trenului, vagonul nr.33544975912-5, avea aparatele de ciocnire din dreptul primului boghiu în sensul de deplasare, sprijinite pe traversa frontală a vagonului din față în sensul de mers - al 14-lea vagon din componerea trenului;
- pe terasamentul căii, pe partea stângă în sensul de deplasare al trenului, în dreptul primului boghiu de la al 15-lea vagon, a fost găsită o semiacuplare de aer, ruptă și căzută de la acest vagon (semiacuplarea dinspre al 14-lea vagon);
- nu au fost constatate lipsuri și degradări la vagoane care să influențeze producerea accidentului.

Constatări efectuate la vagoanele deraiate

Toate cele 3 vagoane deraiate erau vagoane de tip platformă, articulate, pe 6 osii, seria constructivă Sggrss destinate pentru transportul containerelor și erau închiriate de către OTF de la TSS Cargo a.s.. ERI pentru aceste vagoane este TSS a.s. cu sediul în Republica Cehă. Toate aceste vagoane erau, la data producerii accidentului, înscrise în EVR.

Caracteristici tehnice ale acestui tip de vagon:

- | | |
|--|----------------------------------|
| - serie vagon: | - Sggrss; |
| - tipul boghiurilor: | - Y25 Ls; |
| - ampatamentul boghiului: | - 1,8 m; |
| - distanța între pivoții boghiurilor | - 2 X 10,43 m; |
| - lungimea peste tampoane a vagonului: | - 26,39 m; |
| - tipul frânei automate: | - KE GP A cu frânare progresivă; |
| - tipul regulatorului automat de timonerie | - DRV 2A-450H; |
| - capacitatea de încărcare | - max 110 t. |

➤ constatări efectuate la locul accidentului

- al 12-lea vagon din componerea trenului, nr.33544975728-5 (Foto nr.1), era deraiat de osiile ultimului boghiu (osiile 5 și 6), cu roțile de pe partea dreaptă căzute în exteriorul căii. Vagonul a efectuat ultima reparație de tip RP la agentul economic identificat prin acronimul „Lt” la data de 22.04.2025, cu valabilitate de 2 ani;

- al 13-lea vagon din compunerea trenului, nr.33544975883-8 (Foto nr.2), era deraiat de toate osiile celor 3 boghiuri și răsturnat pe partea dreaptă în sensul de deplasare al trenului, cu osia nr.6 poziționată prima și roțile notate cu „R” situate pe partea stângă în sensul de mers al trenului. Osia nr.2 (a 5-a în sensul de mers), era căzută de pe cadrul boghiului și se afla pe terasamentul dintre linia curentă Agigea Ecluză - Ferry-Boat și linia nr.2 hm Agigea Ecluză. Cele două containere încărcate câte unul pe fiecare unitate a vagonului erau căzute de pe șasiul vagonului și răsturnate pe partea dreaptă spre linia nr.2. Vagonul a efectuat ultima reparație de tip RP la agentul economic identificat prin acronimul „Lt” la data de 01.04.2025, cu valabilitate de 2 ani;

- al 14-lea vagon din compunerea trenului, nr.33544975900-0 (Foto nr.3), era deraiat de toate osiile celor 3 boghiuri, cu prima unitate a vagonului în sensul de mers poziționată la circa 45° față de axa căii, cu primul boghiu în sensul de mers mai îndepărtat de cale. Osiile acestui boghiu (nr.5 și 6) erau căzute de pe cadrul boghiului și se aflau pe terasamentul dintre linia curentă Agigea Ecluză – Ferry-Boat și linia nr.2. Vagonul a circulat cu osia nr.6 poziționată prima în sensul de deplasare și roțile notate cu „R” situate pe partea stângă în sensul de mers al trenului. Vagonul a efectuat ultima reparație de tip RP la agentul economic identificat prin acronimul „Lt” la data de 01.04.2025, cu valabilitate de 2 ani;

- pe terasamentul căii, între linia Ferry Boat și linia nr.2 erau căzute mai multe piese de la boghiurile vagoanelor deraiate și răsturnate.



Foto nr.1 - Poziția vagonului nr.33544975728-5, al 12-lea din compunerea trenului



Foto nr.2 - Poziția vagonului nr.33544975883-8, al 13-lea din compunerea trenului



Foto nr.3 - Poziția vagonului nr.33544975900-0, al 14-lea din compunerea trenului

➤ **constatări efectuate în atelier specializat**

În data de 17.09.2025 în incinta Railway Vehicle Services SRL, au fost efectuate verificări la cele 3 vagoane implicate în acest accident feroviar în comisie formată din reprezentanți ai părților implicate (CNCF și OTF) și reprezentanți AGIFER.

La vagonul nr.33544975728-5 (Foto nr.4), al 12-lea din compunerea trenului, deraiat de ultimul boghiu în sensul de deplasare a fost efectuată măsurarea elementelor geometrice ale celor 6 osii montate ce echipau boghiurile vagonului. Cu ocazia acestor verificări s-a constatat că dimensiunile și cotele măsurate la osiile deraiate, cât și la cele nederaiate, se încadrau în limitele admise în exploatare pentru vagoane de marfă, limite stabilite prin Instrucția nr.250/2005. Totodată a fost verificată starea crapodinelor și a glisierelor elastice fără a fi constatate neconformități.



Foto nr.4 - Vagonul nr.33544975728-5

Două boghiuri provenite de la vagonul nr.33544975883-8 (Foto nr.5 și 6), al 13-lea din compunerea trenului, deraiat de toate osiile celor 3 boghiuri și răsturnat pe partea dreaptă în sensul de deplasare, au fost încărcate pe un alt vagon, iar vagonul deraiat și răsturnat în cauză a fost echipat cu boghiuri purtătoare în vederea introducerii acestora în atelierul specializat pentru efectuarea verificărilor. Al 3-lea boghiu de la acest vagon, (boghiul cu osiile 3L-3R și 4L-4R), a echipat vagonul deraiat nr.33544975900-0 (Foto nr.7), al 14-lea din compunerea trenului, iar boghiul cu osiile 5L-5R și 6L-6R de la acest vagon a fost transportat cu auto în atelierul specializat pentru efectuarea verificărilor.

Au fost măsurate elementele geometrice ale celor 12 osii montate ce echipau boghiurile celor 2 vagoane implicate în accident. Cu ocazia acestor verificări s-a constatat că, dimensiunile și cotele măsurate la osiile deraiate se încadrau în limitele admise în exploatare pentru vagoane de marfă, limite stabilite prin Instrucția nr.250/2005. Totodată a fost verificată starea crapodinelor fără a fi constatate neconformități, iar la vagonul nr.33544975900-0 au fost demontate suplimentar capacele cutiilor de osie pentru a se efectua verificări, nefiind constatate nereguli.



Foto nr.5 și 6 - Boghiuri provenite de la vagonul nr.33544975883-8



Foto nr.7 - Vagonul nr.33544975900-0



Foto nr.8 - Boghiul cu osiile 5L-5R și 6L-6R provenit de la vagonul nr.33544975900-0

Constatări efectuate la cântărirea containerelor

În zilele de după producerea accidentului feroviar au fost cântărite containerele (50 bucăți) care au fost încărcate pe cele 25 de vagoane din compunerea trenului de marfă nr.57754030, pe cântarul auto situat în incinta terminalului de containere DP World Constanța (CSCT), nefiind constatate depășiri ale tonajului.

Constatări efectuate cu ocazia verificării încărcăturii

La data de 08.08.2025, în comisie formată din reprezentanții AGIFER și TransFeroviar Grup SA, a fost verificat modul în care a fost aranjată marfa încărcată în cele 4 containere (Foto nr.9) pe cel de-al 13-lea și al 14-lea vagon din compunerea trenului de marfă nr.57754030, vagoane deraiate, din care unul răsturnat.

Verificarea încărcăturii celor 4 containere a fost efectuată în incinta terminalului de containere DP World Constanța (CSCT). Containerele încărcate pe vagonul deraiat nr.33544975883-8 (al 13-lea vagon din compunerea trenului), aveau seriile MRSU 5134328 și TCLU 1591267, iar cele încărcate pe vagonul deraiat nr.33544975900-0 (al 14-lea vagon din compunerea trenului), aveau seriile MRSU 5939132 și UETU 6953172. Ușile de acces în containere erau închise, intacte și sigilate.



Foto nr.9 – Cele 4 containere încărcate pe cele 2 vagoane deraiate

După desigilarea celor 4 containere au fost efectuate următoarele constatări:

- containerul cu seria MRSU5134328 era încărcat pe două rânduri pe toată lungimea containerului cu boxpaleți metalici (Foto nr.11), poziționați pe capetele containerului și paleți de lemn poziționați în mijlocul containerului (aceștia conțineau cutii de carton cu piese auto). Containerul a fost descărcat ½ din încărcătură până în zona unde s-a constatat o avarie în partea dreaptă sus a containerului (spărtură în peretele din partea dreaptă pe o lungime de 20 cm și deformare în partea stângă jos) (Foto nr.10). Containerul nu a putut fi descărcat complet din cauza avariilor survenite care au avut ca efect blocarea mărfii în container.



Foto nr.11 - Boxpaleți cu marfă avariată



Foto nr.10 - Partea dreapta sus a containerului

- containerul cu seria TCLU 1591267 era încărcat pe două rânduri pe toată lungimea containerului cu boxpaleți metalici (Foto nr.13), poziționați pe capetele containerului și paleți de lemn poziționați în mijlocul containerului (aceștia conțineau cutii de carton cu piese auto). Containerul prezenta o deformare a peretelui din partea dreaptă, la mijloc (Foto nr.12). Containerul a fost descărcat complet.



Foto nr.12 - Perete container partea dreaptă avariata



Foto nr.13 - Boxpaleți cu marfă

- containerul cu seria MRSU 5939132 era încărcat pe două rânduri pe toată lungimea containerului cu boxpaleți metalici poziționați pe capetele containerului și paleți de lemn poziționați la mijlocul containerului (aceștia conțineau cutii de carton cu piese auto) (Foto nr.14). Containerul a fost descărcat complet. (Foto nr.15). A fost verificat modul în care a fost încărcată și aranjată marfa transportată pe suprafața containerului nefiind constatate nereguli în acest sens. În urma însumării greutăților înscrise pe cutiile cu piese auto de pe rândul de paleți din partea stângă a containerului a reieșit o greutate de 9092,96 kg, iar de pe rândul din partea dreaptă o greutate de 9521,2 kg. Împreună cu tara containerului de 3720 kg

a rezultat o cantitate totală a containerului de 22334,2, fără a lua în calcul greutatea boxpaleților metalici. La cântărirea containerului pe cântarul auto care a avut loc la o dată anterioară acestor verificări a rezultat o cantitate totală a containerului de 22500 kg. În concluzie, repartizarea încărcăturii atât longitudinal cât și transversal față de axele vagonului pe care a fost încărcat containerul a fost efectuată corespunzător cu ocazia încărcării acestuia.



Foto nr.14 - Boxpaleți cu marfă



Foto nr.15 - Container descărcat

– containerul cu seria UETU 6953172 era încărcat pe toată lungimea containerului cu boxpaleți metalici care conțineau suportți de lemn care susțineau piese auto și se încadrau fix pe lățimea interiorului containerului (Foto nr.16).



Foto nr.16 - Dispunerea boxpaleților în container

a.5. Infrastructura feroviară

Linii

Zona producerii accidentului se află pe secția de circulație Constanța – Mangalia, linia 813, interoperabilă, linie dublă electrificată, în capul X al hm Agigea Ecluză, aparținând din punct de vedere al mentenanței căii Secției L1 Constanța, Districtul nr.3 Constanța Oraș.

Accidentul feroviar s-a produs la data de 01.08.2025, în jurul orei 06:00, în circulația trenului de marfă nr.57754-030 aparținând OTF, pe diagonala dintre schimbătoarele de cale nr.7 (atacat pe la joanta de vârf și manevrat în poziția „pe abaterere”) și nr.9, la km 234+128, prin deraierea vagonului Sggrs nr.33544975728-5 (al 12-lea din compunerea trenului) de osiile ultimului boghiu în sensul de mers (osiile nr.5 și nr.6), deraiere urmată de răsturnarea vagonului Sggrs nr.33544975883-8 (al 13-lea din compunerea trenului) și deraierea de toate osiile a vagonului Sggrs nr.33544975900-0 (al 14-lea din compunerea trenului).

Declivitatea terenului în zona producerii accidentului este 0,00 %, palier în sensul de mers al trenului (pe linia I directă).

Profilul transversal al căii este în rambleu cu înălțimea de aproximativ $h = 15,00$ m (stânga/dreapta).

Circulația trenurilor peste schimbătorul de cale nr.7, pe direcția „abatere”, peste diagonala 7/9 și TDJ 9/11, se face pe restricția de viteză de 15 km/h, introdusă în cale la data de 17.10.2009, din cauza uzurilor pieselor metalice și a denivelărilor căii.

Schimbătorul de cale nr.7 are următoarele caracteristici:

- tip 49;
- raza $R = 300$ m;
- tangenta $tg: 1/9$;
- ace flexibile;
- deviație stânga;
- tip centralizare EM-5 și dispozitiv ajutător de manevrare cu arc.

Acest schimbător era montat pe traverse speciale de lemn, cu prindere indirectă tip K, fiind fabricat în anul 1983 și introdus în cale în anul 1983.

Deraierea s-a produs pe diagonala dintre schimbătorii de cale nr.7 și nr.9 (foto nr.17), schimbătorul de cale nr.7 fiind manevrat în poziția „pe abaterere” și atacat pe la joanta de vârf.



Foto nr.17 – Zona producerii accidentul feroviar

Pe teren au fost constatate și marcate următoarele puncte de reper:

- punctul „0” – situat pe diagonala dintre schimbătorii de cale nr.7 și nr.9, la km 234+128, la o distanță de 2,50 m de joanta de călcâi a schimbătorului de cale nr.7, pe șina din partea dreaptă în sensul de mers al trenului, unde a fost constatată prima urmă de escaladare a buzei bandajului roții din partea dreaptă a osiei nr.5 a vagonului nr.33544975728-5, al 12-lea din compunerea trenului în sensul de mers (foto nr.18);

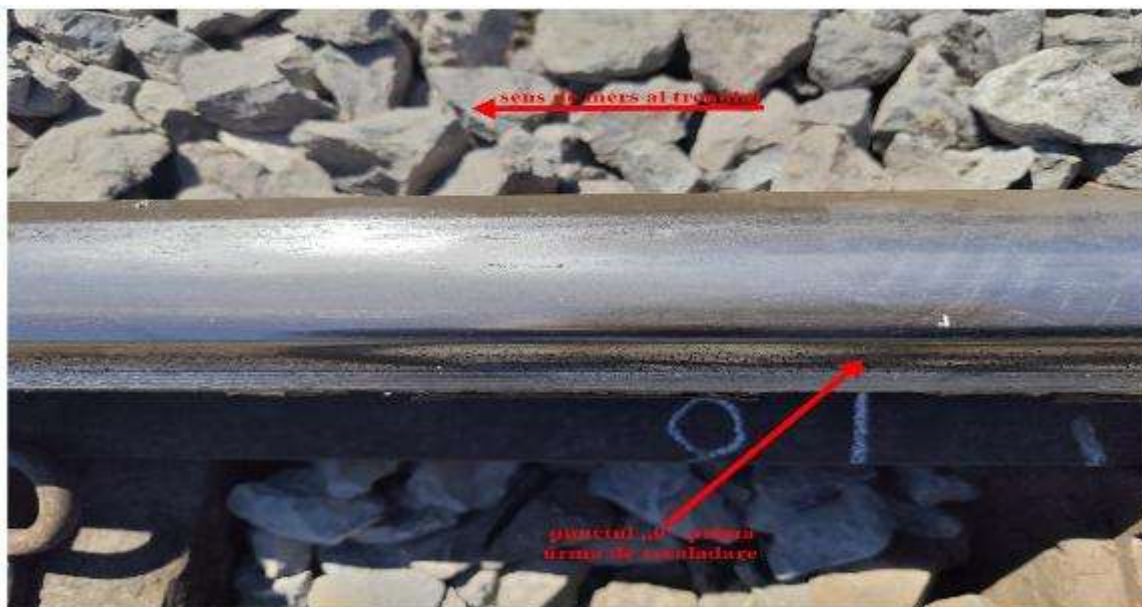


Foto nr.18 – Punctul de reper „0” al accidentului feroviar (pe șina din dreapta a diagonalei 7/9)

• punctul „A” situat pe șina dintre schimbătorii de cale nr.7 și nr.9, la o distanță de 4,250 m de punctul „0”, pe firul din partea dreaptă de rulare în sensul de mers al trenului, unde a fost constatată prima urmă de cădere de pe flancul inactiv al ciupercii șinei, în exteriorul căii și prima urmă de lovire a șuruburilor verticale pe partea exterioară a firului din partea dreaptă (foto nr.19);



Foto nr.19 - Punctul de reper „A” – punctul de părăsire a suprafeței de rulare către exteriorul căii

• punctul „B” situat pe șina dintre schimbătorii de cale nr.7 și nr.9 în aceeași secțiune transversală cu punctul „A”, pe firul din partea stânga în sensul de mers al trenului, unde a fost constatată urma de cădere la interior a roții din partea stângă de pe flancul inactiv al ciupercii șinei;

Deraierea s-a produs prin escaladarea feței active a ciupercii șinei de pe firul din partea dreaptă în sensul de mers, de către roata din partea dreaptă a osiei nr.5 al ultimului boghiu al primului vagon deraiat. Aceasta a rulat cu buza bandajului roții din dreapta pe suprafața de rulare a ciupercii șinei pe o distanță de aproximativ 4,250 m, după care a căzut în exteriorul căii (rulând pe capetele șuruburilor verticale). Ulterior, acestea au condus la antrenarea în deraiere și a celorlalte două vagoane.

Trenul de marfă nr.57754 030 a circulat cu vagoanele în stare deraiată pe o distanță de aproximativ 136,00 m până când viteza a scăzut la „0” km/h.

Măsurători și constatări efectuate la linie în zona primei urme de deraiere

Pentru verificarea suprastructurii căii, au fost marcate pe teren 32 puncte de reper pe firul din dreapta în sens invers de mers al trenului (pe zona neafectată de deraiere), la echidistanțe de 0,50 metri, de la punctul „0” la punctul „-32” și 24 puncte de reper în sensul de mers al trenului (pe zona afectata de deraiere) numerotate de la „1” la „24”.

În aceste puncte au fost efectuate măsurători ale ecartamentului și nivelului transversal al căii, cu tiparul tip „Lugoj”, nr.4314/2006, având verificarea metrologică valabilă.

Valorile ecartamentului și nivelului transversal, măsurate în regim static, sunt prezentate sub formă de diagrame în *figurile nr.3 și nr.4*.

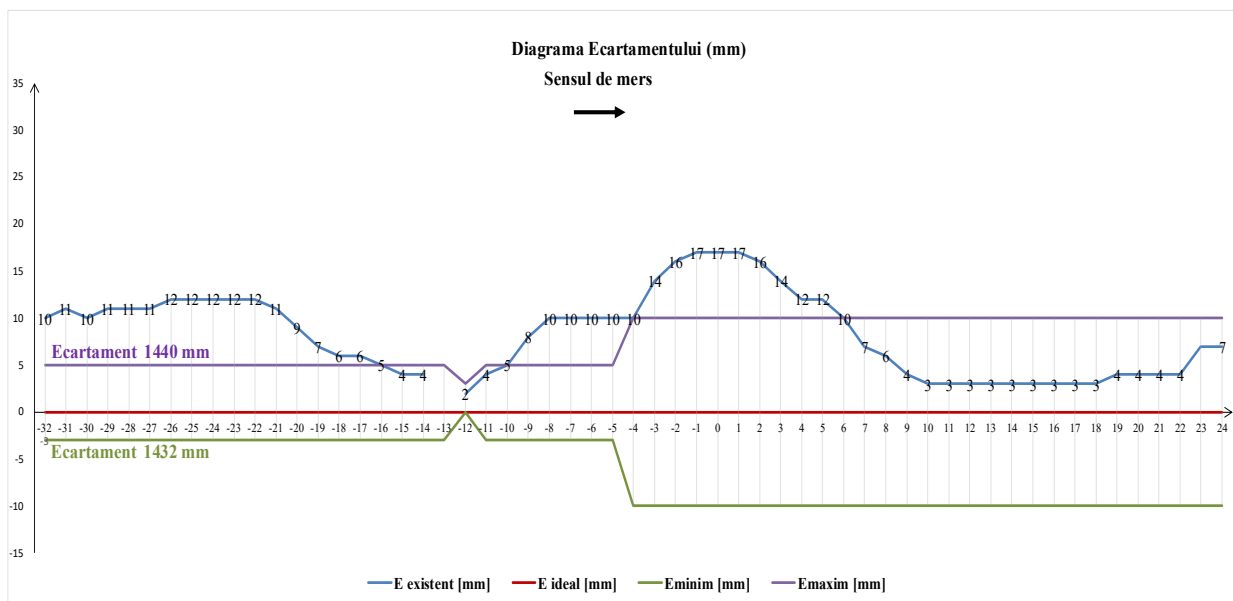


Figura nr.3 - Diagrama ecartamentului

Toleranțele admise față de ecartamentul prescris la aparatele de cale în exploatare (pentru ecartamentul de 1435 mm) sunt: +5 mm / -3 mm în orice punct cu excepția vârfului acelor și inimă, +4 mm / -3 mm la vârful acelor și +3 mm / 0 la inimă.

Valorile măsurătorilor la ecartament (în stare statică) pe direcția „abatere” a schimbătorului de cale nr.7, în sensul de mers al trenului, au depășit toleranțele admise în exploatare între punctele de reper „-32” și „-17” cu valori cuprinse între 1 mm și 7 mm și între punctele de reper „-9” și „5” cu valori cuprinse între 2 mm și 7 mm.

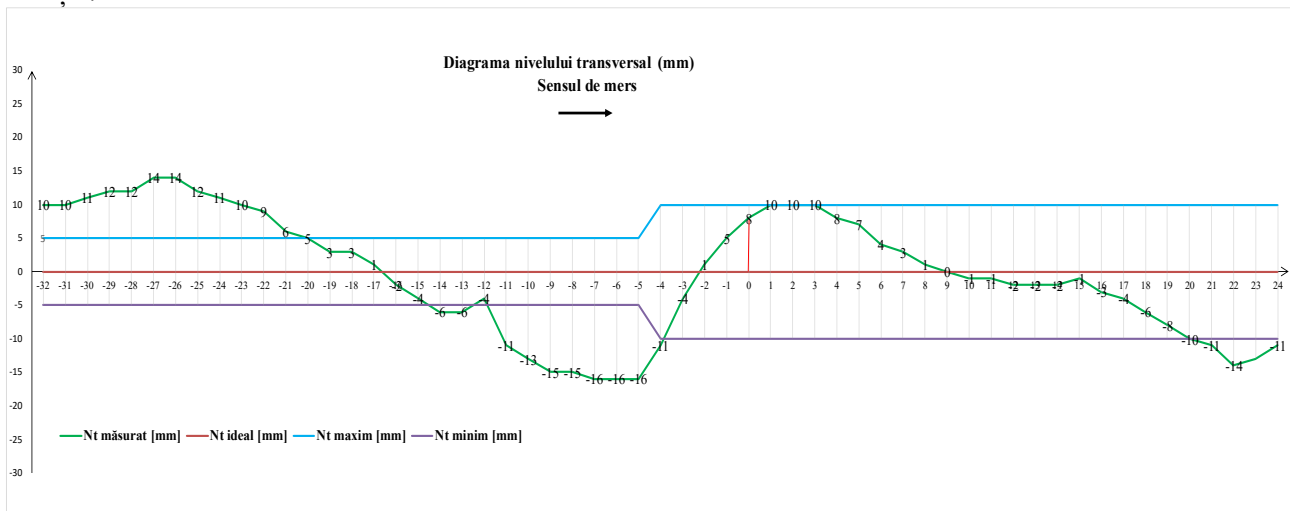


Figura nr.4 - Diagrama nivelului transversal

Suprafețele de rulare într-un profil transversal al aparatului de cale trebuie să fie la același nivel.

Toleranțele admise la nivel în profilul transversal sunt de ± 5 mm pentru aparatele de cale amplasate pe „linii curente”.

Valorile măsurate la nivel transversal depășesc toleranțele permise în exploatare între punctele de reper „-32” și „-21” cu valori cuprinse între 1 mm și 9 mm și între punctele „-11” și „-4” cu valori cuprinse între 1 mm și 11 mm.

Torsionarea căii este un defect local și reprezintă diferența de nivel transversal între cele două fire ale căii măsurate în două puncte consecutive raportat la baza longitudinală de măsurare a torsionării căii ($L = 2,50$ m). Pentru viteze de circulație cuprinse între $10 < V \leq 30$ km/h, valoarea maximă a torsionării căii este de 12,50 mm, cu înclinarea rampei defectului de 1:200, prevăzută la art.7.A., pct.4 din *Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii. Linii cu ecartament normal, nr.314/1989*.

În aliniamente și curbe fără supraînălțări, când denivelările transversale sunt încrucișate (prima denivelare transversală este pe un fir și cealaltă pe celălalt fir al căii) valoarea torsionării căii este egală cu suma denivelărilor transversale de la capetele bazei de măsurare (2,50 m).

În zona punctului de producere al deraierii (punctul „0”), în sensul de mers al trenului, între punctele de reper „-7” ÷ „2”, valoarea torsionării căii depășea valoarea maximă de 12,50 mm iar înclinările rampelor defectelor erau mai mari decât valoarea maximă admisă pentru circulația trenurilor (1:166). Astfel, așa cum este exemplificat în diagrama din *figura nr.5*, între punctele „-7” ÷ „-2” valoarea torsionării a fost de 17 mm, având înclinarea rampei defectului de 1:147; între punctele „-6” ÷ „-1” și „-4” ÷ „+1” valoarea torsionării a fost de 21 mm, având înclinarea rampei defectului de 1:120; între punctele „-5” ÷ „0” valoarea torsionării a fost de 24 mm, având înclinarea rampei defectului de 1:104 iar între punctele „-3” ÷ „+2” valoarea torsionării a fost de 14 mm.

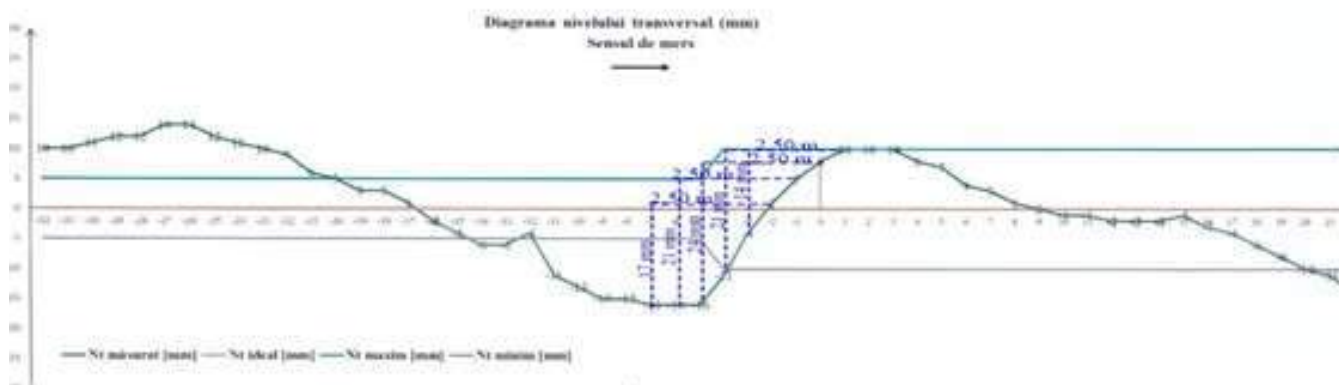


Figura nr.5 – Torsionarea căii în zona producerii deraierii

În cazul denivelărilor încrucișate, dacă pe o distanță de 12 m, sau mai mică, după o denivelare pe un fir urmează o denivelare pe celălalt fir, atunci aceste denivelări se totalizează și suma lor în acest caz nu trebuie să fie mai mare de 5 mm pe liniile cu viteza mai mare de 50 km/h și 10 mm pe liniile cu viteza de 50 de km/h sau mai mică (conform prevederilor art.7.A., pct.3 din *Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii Linii cu ecartament normal, nr.314/1989*).

În cazul nostru, pe zona premergătoare deraierii, au fost constatate:

• din punctul de reper „-3” până în punctul de reper „-27” pe o distanță de 12 m sau mai mică, suma denivelărilor încrucișate a fost depășită cu:

- 8 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-3” și „-27”;
- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-4” și „-27”;
- 20 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-5” și „-27”;
- 20 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-6” și „-27”;
- 20 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-7” și „-27”;
- 19 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-8” și „-27”;
- 19 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-9” și „-27”;
- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-10” și „-27”;
- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-11” și „-27”;

• din punctul de reper „-4” până în punctul de reper „-28” pe o distanță de 12 m sau mai mică, suma denivelărilor încrucișate a fost depășită cu:

- 13 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-4” și „-28”;
- 18 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-5” și „-28”;
- 18 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-6” și „-28”;
- 18 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-7” și „-28”;
- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-8” și „-28”;
- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-9” și „-28”;
- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-10” și „-28”;
- 13 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-11” și „-28”;

• din punctul de reper „-5” până în punctul de reper „-29” pe o distanță de 12 m sau mai mică, suma denivelărilor încrucișate a depășită cu:

- 18 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-5” și „-29”;
- 18 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-6” și „-29”;
- 18 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-7” și „-29”;
- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-8” și „-29”;
- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-9” și „-29”;
- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-10” și „-29”;
- 13 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-11” și „-29”;

• din punctul de reper „-6” până în punctul de reper „-30” pe o distanță de 12 m sau mai mică, suma denivelărilor încrucișate a depășită cu:

- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-6” și „-30”;
- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-7” și „-30”;
- 16 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-8” și „-30”;
- 16 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-9” și „-30”;
- 14 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-10” și „-30”;
- 12 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-11” și „-30”;

• din punctul de reper „-7” până în punctul de reper „-31” pe o distanță de 12 m sau mai mică, suma denivelărilor încrucișate a depășită cu:

- 16 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-7” și „-31”;
- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-8” și „-31”;
- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-9” și „-31”;
- 13 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-10” și „-31”;
- 11 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-11” și „-31”;

• din punctul de reper „-8” până în punctul de reper „-32” pe o distanță de 12 m sau mai mică, suma denivelărilor încrucișate a depășită cu:

- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-8” și „-32”;
- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-9” și „-32”;
- 13 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-10” și „-32”;
- 11 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-11” și „-32”.

Au fost efectuate măsurători în punctele caracteristice ale schimbătorului de cale nr.7, înregistrându-se următoarele valori:

Prima joantă		Vârful acelor		Călcaiul acelor				Curba la mijloc		Inima				Lărgimea și adâncimea jghebului la contrașină inimă			
				Directă		Abătută				Directă		Abătută				Jghebul	
Lărgirea sau îngustarea	Nivelul	Lărgirea sau îngustarea	Nivelul	Lărgirea sau îngustarea	Nivelul	Lărgirea sau îngustarea	Nivelul	Lărgirea sau îngustarea	Nivelul	Lărgirea sau îngustarea	Nivelul	Lărgirea sau îngustarea	Nivelul	Lărgimea și adâncimea		Dir	Ab
7	23	10	23	8	10	5	7	10	8	-1	-10	2	-5	50	50	48	40

Toleranțele admise față de ecartamentul prescris la aparatele de cale în exploatare (lărgirea sau îngustarea) pentru ecartamentul de 1435 mm sunt: +5 mm / -3 mm în orice punct cu excepția vârfului acelor și inimă, +4 mm / -3 mm la vârful acelor și +3 mm / 0 la inimă.

Se observă că dintre cele 7 măsurători, valorile corespund numai în 2 puncte măsurate (celelalte 5 au valori depășite între 2 mm și 6 mm).

Toleranțele admise la nivel în profilul transversal sunt de ± 5 mm pentru aparatele de cale din linie curentă și din liniile de primiri - expedieri.

Se observă că dintre cele 7 măsurători, valorile corespund într-un singur punct măsurat (celelalte 6 au valori depășite între 2 mm și 18 mm).

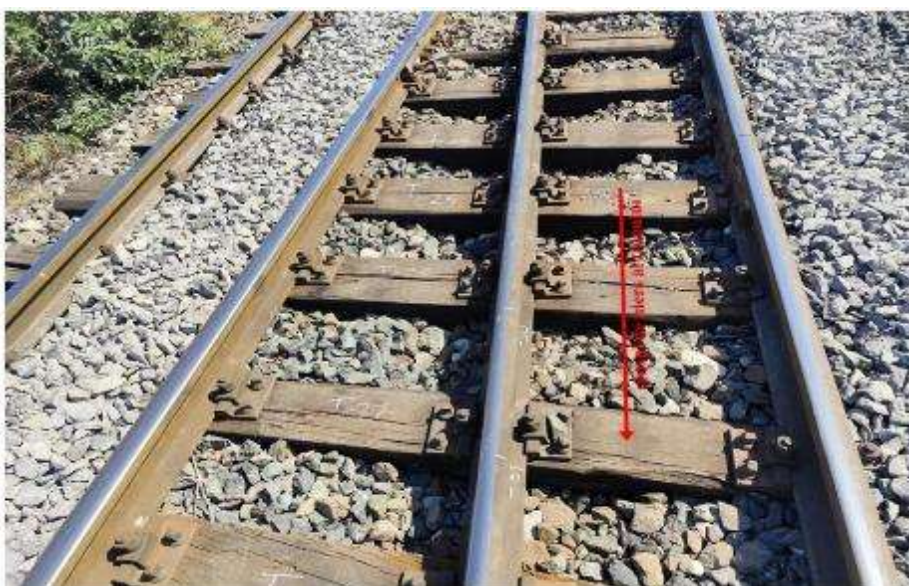
Constatări privind starea traverselor (fig.nr.20):

Pe teren au fost marcate traversele începând cu „T₀” în punctul „0”, de la „T₋₁” la „T₋₃₀”, în sensul invers de mers al trenului (zona neafectată de deraiere) și de la „T₁” la „T₂₀” în sensul de mers al trenului (zona afectată de deraiere).

Starea tehnică a traverselor:

- T₋₃₀: traversă specială lemn corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₋₂₉: traversă specială lemn necorespunzătoare, prindere completă și inactivă;
- T₋₂₈: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și inactivă;
- T₋₂₇: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și inactivă;
- T₋₂₆: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și inactivă;
- T₋₂₅: traversă specială lemn corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₋₂₄: traversă specială lemn corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₋₂₃: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și activă;
- T₋₂₂: traversă specială lemn necorespunzătoare, prindere completă și inactivă;
- T₋₂₁: traversă specială lemn corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₋₂₀: traversă specială lemn corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₋₁₉: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și inactivă;
- T₋₁₈: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și inactivă;
- T₋₁₇: traversă specială lemn corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₋₁₆: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și inactivă;
- T₋₁₅: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și inactivă;
- T₋₁₄: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și inactivă;
- T₋₁₃: traversă specială lemn corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₋₁₂: traversă specială lemn corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₋₁₁: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și inactivă;
- T₋₁₀: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și inactivă;
- T₋₉: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și inactivă;
- T₋₈: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și activă;
- T₋₇: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și activă;
- T₋₆: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și activă;
- T₋₅: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și inactivă;
- T₋₄: traversă specială lemn crăpături longitudinale, prindere completă și inactivă;
- T₋₃: traversă normală lemn crăpături longitudinale, prindere completă și activă;
- T₋₂: traversă normală lemn corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₋₁: traversă ba T₁₃ corespunzătoare prindere completă și inactivă;
- **T₀**: traversă normală lemn crăpături longitudinale, prindere completă și activă;
- T₁: traversă normală lemn crăpături longitudinale, prindere completă și activă;
- T₂: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și inactivă;
- T₃: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și inactivă;
- T₄: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₅: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₆: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₇: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;

- T₈: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₉: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₁₀: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₁₁: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₁₂: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₁₃: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₁₄: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₁₅: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₁₆: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₁₇: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₁₈: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₁₉: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă;
- T₂₀: traversă ba T₁₃ corespunzătoare, prindere completă și activă.



*Foto nr.20 – starea traverselor din cuprinsul schimbătorului de cale nr.7
Referitor la starea prisme de piatră spartă*

Pe zona producerii accidentului feroviar, prisma de piatră spartă era completă și necolmatată.

Date referitoare la mentenanța liniei în zona producerii accidentului feroviar

Conform datelor puse la dispoziție de către Divizia Linii Constanța - Secția L1 Constanța, în data de 06.05.2025 au fost efectuate lucrări comune L+CT de verificare a părților ascunse și revizie bianuală la schimbătorii de cale nr.7 și nr.11. Lucrările au fost consemnate în Procesul verbal nr.5/1/1/674 din 14.02.2025 întocmit de către Secția CT-1 Constanța și aprobat de conducerea SRCF Constanța.

Cu ocazia lucrărilor de verificare a părților ascunse la schimbătorul de cale nr.7 au fost efectuate măsurători cu tiparul ORE, nefiind constatate neconformități.

De la data introducerii în cale a schimbătorului de cale nr.7, în anul 1983, nu au fost efectuate lucrări RK și nici de RPC pe zona schimbătorului de cale nr.7 sau pe diagonala nr.7/9.

La ultimul recensământ al materialelor la schimbătorul de cale nr.7, în anul 2024, au fost recensate 20 bucăți traverse speciale necorespunzătoare, astfel: 2 bucăți traverse de 2,80 m, 1 bucată traversă de 2,90 m, 1 bucată traversă de 3,00 m, 1 bucată traversă de 3,10 m, 1 bucată traversă de 3,20 m, 1 bucată traversă de 3,30 m, 2 bucăți traverse de 3,40 m, 2 bucăți traverse de 3,50 m, 1 bucată traversă de 3,60 m, 1 bucată traversă de 3,70 m, 1 bucată traversă de 3,80 m, 1 bucată traversă de 3,90 m, 2 bucăți traverse de 4,00 m, 1 bucată traversă de 4,10 m și 2 bucăți traverse de 4,20 m.

În perioada 01.01.2024 ÷ 01.08.2025, pe linia 813 pe firul de circulație I au fost efectuate măsurători cu TMC și VMC astfel:

- 15.04.-18.04.2024 cu VMC;
- 27.06.-01.07.2024 cu TMC;

- 11.03.-13.03.2025 cu VMC;
- 27.06.-30.06.2025 cu TMC.

Din analiza efectuată de Secția L1 Constanța asupra benzii înregistrate cu ocazia verificării liniei cu VMC / TMC, pe porțiunea de linie unde a avut loc accidentul feroviar (zona schimbătorului de cale nr.7 - km 234+128) nu au fost înregistrate defecte ale căii.

Ultima revizie lunară a schimbătoarelor de cale din Hm Agigea Ecluză a fost efectuată în comisie formată din șeful de district, șeful de echipă și revizor de cale la data de 31.07.2025.

Ultimele controale la Districtul nr.3 Constanța Oraș efectuate de către personalul din cadrul Secției L1 Constanța au fost în perioadele 13.06.2025-17.06.2025 și 11.10.2024-15.10.2024 de către cei doi Șefi de secție adjuncți. Notele de constatare încheiate cu ocazia acestor controale *nu conțin* referiri privind starea tehnică a schimbătorului de cale nr.7, respectiv existența în cuprinsul schimbătorului a valorilor depășite ale toleranțelor admise la nivel în profilul transversal.

În perioada 01.10.2023 ÷ 20.05.2025, Șeful de secție a fost numit responsabil, supraveghetor și îndrumător al lucrărilor de reabilitare liniei în Complex Port Constanța prin Decizie a Directorului Regional, în această perioadă, nu a efectuat controale pe raza secției.

Ultimul control efectuat la Districtul nr.3 Constanța Oraș de către personalul din cadrul Diviziei Linii a fost al Revizorului SC-L în perioada 01.07.2025-02.07.2025.

Ultimul control de fond efectuat de către personalul Sucursalei Regionale CF Constanța la Districtul nr.3 Constanța Oraș a fost în perioada 05.05.2025-30.05.2025. Nota de constatare încheiată cu ocazia acestui control *nu conține* referiri privind starea tehnică a schimbătorului de cale nr.7, respectiv existența în cuprinsul schimbătorului a valorilor depășite ale toleranțelor admise la nivel în profilul transversal.

Date referitoare la mentenanța instalațiilor feroviare în zona producerii accidentului feroviar

Ultima revizie tehnică bianuală la macazul nr.7 a fost efectuată în data de 06.05.2025, conform înscrisurilor în registrul RRLISC.

Conform situației deranjamentelor, în perioada 01.07.2025 – 01.08.2025, nu au fost înregistrate deranjamente la macazul nr.7.

3.b) Descrierea faptică a evenimentelor

3.b.1 Lanțul evenimentelor care au dus la producerea accidentului

Conform documentelor puse la dispoziție, locomotiva EA 1001 a fost luată în primire în Depoul București Călători la data de 30.07.2025 și a ieșit din depou la ora 10:45. A fost expedită ca tren nr.87781(locomotivă izolată) din Gara de Nord la ora 12:40 și a garat în stația CFR Chitila la ora 12:52.

Conform înscrisurilor din sistemul informatic CRONOS, trenul de marfă nr.57754 30 a fost expedit din stația CFR Chitila la data de 31.07.2025 ora 01:55 și a garat în stația CFR Cernavodă Pod la ora 06:20 în data de 31.07.2025, unde a așteptat schimb personal de tracțiune.

Trenul a fost expedit din stația CFR Cernavodă Pod la ora 04:03 în data de 01.08.2025 și a garat în stația CFR Palas la ora 05.20 în data de 01.08.2025.

În înscrisurile din sistemul informatic CRONOS, s-a constatat faptul că în stația CFR Medgidia trenul a garat la ora 04:44 la data de 01.08.2025 și a fost expedit la aceeași dată la ora 04:40.

La data de 01.08.2025, ora 05:23, trenul de marfă nr.57754 030 (aparținând OTF), având în componere 25 vagoane încărcate cu containere, 150 osii, 1675 tone brute, 1000 tone nete, 675 m lungime, a fost expedit din stația CFR Palas și a avut ca destinație stația CFR Constanța Sud Terminal Ferry-Boat.

În jurul orei 06:00, în hm Agigea Ecluză, în circulația trenului de marfă nr.57754-030, pe zona diagonalei dintre schimbătoarele de cale nr.7 (atacat pe la joanta de vârf și manevrat în poziția „pe abatere”) și nr.9, la km 234+128, s-a produs deraierea vagonului Sggrs nr.33544975728-5 (al 12-lea din componerea trenului) de osiile ultimului boghiu în sensul de mers (osiile nr.5 și nr.6), deraiere urmată de răsturnarea vagonului Sggrs nr.33544975883-8 (al 13-lea din componerea trenului) și deraierea de toate osiile a vagonului Sggrs nr.33544975900-0 (al 14-lea din componerea trenului).

Conform procesului verbal de citire și interpretare a benzii de vitezometru a locomotivei de remorcare a trenului de marfă nr.57754 030, EA 1001, s-a constatat că pe parcursul de trecere prin hm Agigea Ecluză, aceasta a circulat pe ultimii 1000 metri cu viteza maximă de 21 km/h, inclusiv pe zona pe care era conform BAR restricție de viteză și trenul trebuia să circule cu viteza maximă de 15 km/h și anume peste diagonala

nr.7-9/11, nesemnălizată pe teren, care afecta intrările și ieșirile din firul I linia 813 spre stația Constanța Sud Terminal Ferry-Boat.

Mecanicul de locomotivă a constatat că firul de contact a început să miște și a dispărut tensiunea în linia de contact, fapt pentru care a luat măsuri de oprire a trenului. A avizat prin stația radio IDM din stația CFR Constanța Sud Terminal Ferry-Boat pe care l-a informat că nu mai este tensiune în linia de contact. A asigurat locomotiva cu frânele de mână și s-a deplasat pe lângă tren să asigure vagoanele cu frânele de mână contra fugirii din loc. La deplasarea pe lângă tren a constatat că linia de contact era ruptă și că sunt trei vagoane deraiate, din care unul răsturnat fapt pentru care a înștiințat prin stația radio pe IDM din stația CFR Constanța Sud Terminal Ferry-Boat.

b.2. Lanțul evenimentelor de la producerea accidentului până la sfârșitul acțiunilor serviciilor de salvare

Declanșarea planului de urgență feroviar

Imediat după producerea accidentului feroviar, declanșarea planului de intervenție pentru înlăturarea pagubelor și restabilirea circulației trenurilor s-a realizat prin circuitul informațiilor precizat în *Regulamentul de investigare*, IDM de serviciu a avizat șeful de stație și operatorul RC.

În urma avizării, la fața locului s-au prezentat reprezentanți ai: Agenției de Investigare Feroviară Română – AGIFER, CNCF „CFR” SA, OTF și Serviciului de Poliție Transporturi Feroviare Agigea Nord.

Ca urmare a producerii acestui accident feroviar a fost închisă accidental circulația trenurilor prin hm Agigea Ecluză. Circulația trenurilor a fost reluată la data de 01.08.2025 la ora 08:51, pe firul I Agigea Nord – Agigea Ecluză și pe linia I Agigea Ecluză cu restricție de viteză de 5 km/h.

Circulația feroviară a trenurilor de marfă pe distanța Agigea Nord – Constanța Sud Terminal Ferry-Boat, a fost întreruptă din data de 01.08.2025 de la ora 06:00, până la data de 04.08.2025, ora 22:50.

Au fost înregistrate un număr de 846 minute întârziere în circulația a 5 trenuri de călători.

În data de 08.08.2025, urmare executării lucrărilor de buraj mecanizat cu utilajul Plasser, a fost ameliorată restricția de viteză pe linia I directă Agigea Ecluză la 30 km/h, circulația pe direcția „abatere” a schimbătorului de cale nr.7 și peste diagonala nr.7/9 a rămas închisă.

4. ANALIZA ACCIDENTULUI

(a). Roluri și sarcini

Administratorul de infrastructură CNCF „CFR” SA

În conformitate cu prevederile HG nr.581/1998 privind înființarea CNCF „CFR” SA, această companie are printre sarcinile principale asigurarea stării de funcționare a liniilor, instalațiilor și a celorlalte elemente ale infrastructurii feroviare la parametri stabiliți. Astfel, organizația trebuia să asigure o mentenanță corespunzătoare a liniei, să efectueze reparațiile necesare la termenele prevăzute de legislația aplicabilă, să doteze uman și material subunitățile din subordine, astfel încât activitatea acestora să aibă eficiența scontată.

La momentul producerii accidentului feroviar, CNCF „CFR” SA în calitate de administrator de infrastructură feroviară avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.73/2019 privind siguranța feroviară și a OMTIC nr.232/2020 pentru eliberarea autorizației de siguranță administratorului/ gestionarilor de infrastructură feroviară din România.

În conformitate cu prevederile în vigoare, administratorului de infrastructură are rolul de a pune în aplicare măsurile necesare de control al riscurilor și de a gestiona, în cadrul SMS, riscurile aferente activităților sale.

Întrucât, din constatările efectuate asupra stării liniei, au rezultat neconformități privind desfășurarea lucrărilor de mentenanță și reparații, ce au condus la o stare tehnică necorespunzătoare a acesteia în zona producerii accidentului, comisia de investigare a identificat că, în producerea acestui accident, **CNCF a fost implicat, din punct de vedere al siguranței circulației, prin rolul său în gestionarea lucrărilor de întreținere și reparații ale infrastructurii feroviare.**

Funcțiile cu responsabilități în siguranța circulației, din cadrul administratorului de infrastructură, implicate direct în gestionarea lucrărilor de întreținere și reparații ale infrastructurii feroviare sunt: șef district linii, șef echipă linii și revizor cale din cadrul districtului de întreținere linii care au ca sarcini principale revizuirea, întreținerea și reparația liniei în zona unde s-a produs accidentul.

Funcțiile cu responsabilități privind administrarea și asigurarea mentenanței infrastructurii feroviare la locul producerii accidentului sunt: șef secție linii și șef secție adjunct linii din cadrul secției de întreținere linii care au ca sarcini principale, în cadrul controalelor amănunțite, constatarea defectelor, stabilirea măsurilor, programarea și urmărirea remedierii acestora la termenele stabilite.

Operatorul de transport feroviar TransFeroviar Grup SA

OTF efectuează operațiuni de transport feroviar de marfă în interes public și/sau în interes propriu, inclusiv transport de mărfuri periculoase cu materialul rulant motor și tractat deținut.

În conformitate cu Certificatul Unic de Siguranță, deținut la momentul producerii accidentului, operatorul feroviar era autorizat să efectueze servicii de transport pe secția de circulație unde s-a produs accidentul, conform Listei secțiilor de circulație acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea certificatului unic de siguranță, conform punctului 4.4 din certificat.

Locomotiva EA 1001, implicată în accident, este înscrisă în RNV, pentru care SC UniCredit Leasing Corporation IFN SA este deținătorul și OTF este entitatea responsabilă cu întreținerea.

Pe distanța Palas – Constanța Sud Terminal Ferry-Boat, conform prevederilor din Livretul cu mersul trenurilor de marfă, pentru trenul de marfă nr.61579, în trasa căruia a circulat trenul de marfă nr.57754 030, remorcarea acestuia putea fi asigurată cu o locomotivă electrică.

Întrucât, din constatările efectuate, au rezultat neconformități privind activitatea personalului care a condus și deservit trenul de marfă nr.57754 030, comisia de investigare consideră că, OTF a fost implicată din punct de vedere al siguranței în producerea accidentului.

(b).Materialul rulant, infrastructura și instalațiile tehnice

1. MATERIAL RULANT

Având în vedere constatările, verificările și măsurătorile efectuate la materialul rulant implicat în deraiere, după producerea accidentului, prezentate în prezentul raport se poate afirma că starea tehnică a materialului rulant nu a favorizat producerea accidentului feroviar.

2.INFRASTRUCTURĂ

Având în vedere constatările și măsurătorile efectuate la suprastructura căii după producerea accidentului feroviar, menționate în prezentul raport la cap.3.a.5., se poate afirma că starea tehnică a suprastructurii căii a condus la producerea deraierii, astfel:

➤ Au fost depășite toleranțele admise în exploatare la ecartament pe direcția „abatere” a schimbătorului de cale nr.7, în sensul de mers al trenului, între punctele de reper „-32” și „-17” cu valori cuprinse între 1 mm și 7 mm și între punctele de reper „-9” și „+5” cu valori cuprinse între 2 mm și 7 mm, contrar prevederilor art.19, pct.2 din Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr.314/1989;

➤ Valorile măsurate la nivel transversal pe schimbătorul de cale nr.7, au depășit toleranțele admise în exploatare de +/- 5 mm între punctele de reper „-32” și „-21” cu valori cuprinse între 1 mm și 9 mm și între punctele „-11” și „-4” cu valori cuprinse între 1 mm și 11 mm, contrar prevederilor art.19, pct.6 din Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr.314/1989;

➤ Existența în cale a diferenței de nivel transversal între cele două fire ale căii (în zona premergătoare escaladării feței active a șinei - punctul „0”) măsurate în două puncte consecutive aflate la distanța $L = 2,50$ m între ele; au existat denivelări transversale unde valoarea torsionării căii a depășit valoarea maximă admisă de 12,50 mm (valoarea torsionării căii fiind de 17 mm între punctele „-7”÷„-2”, de 21 mm între punctele „-6”÷„-1”, de 24 mm, între punctele „-5”÷„0”, de 21 mm între punctele „-4”÷„+1”, de 14 mm între punctele „-3”÷„+2”), contrar cadrului de reglementare, respectiv Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr.314/1989 - art.7 „Toleranțe la nivel și poziția căii în plan”, pct.A.4 „Denivelarea căii” - „se admit următoarele valori ale torsionării căii, măsurate pe bază de 2,50 m: pentru $10 < V \leq 30$ km/h, valoarea maximă a torsionării căii este de 12,50 mm, cu înclinarea rampei defectului de 1:200;

➤ Existența în cale a unor denivelări încrucișate pe zona premergătoare deraierii; conform Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr.314/1989 - art.7 „Toleranțe la nivel și poziția căii în plan”, pct.A.3 „Denivelarea căii” - „ În cazul denivelărilor

încrucișate, dacă pe o distanță de 12 m sau mai mică, după o denivelare pe un fir urmează o denivelare pe celălalt fir, atunci aceste denivelări se totalizează și suma lor în acest caz nu trebuie să întrecă 5 mm pe liniile cu viteză mai mare de 50 km/h și 10 mm pe liniile cu viteză de 50 de km/h sau mai mică”.

În cazul nostru, au fost constatate următoarele:

• din punctul de reper „-3” până în punctul de reper „-27” pe o distanță de 12 m sau mai mică, suma denivelărilor încrucișate a depășit cu:

- 8 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-3” și „-27”;
- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-4” și „-27”;
- 20 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-5” și „-27”;
- 20 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-6” și „-27”;
- 20 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-7” și „-27”;
- 19 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-8” și „-27”;
- 19 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-9” și „-27”;
- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-10” și „-27”;
- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-11” și „-27”;

• din punctul de reper „-4” până în punctul de reper „-28” pe o distanță de 12 m sau mai mică, suma denivelărilor încrucișate a depășit cu:

- 13 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-4” și „-28”;
- 18 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-5” și „-28”;
- 18 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-6” și „-28”;
- 18 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-7” și „-28”;
- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-8” și „-28”;
- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-9” și „-28”;
- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-10” și „-28”;
- 13 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-11” și „-28”;

• din punctul de reper „-5” până în punctul de reper „-29” pe o distanță de 12 m sau mai mică, suma denivelărilor încrucișate a depășit cu:

- 18 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-5” și „-29”;
- 18 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-6” și „-29”;
- 18 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-7” și „-29”;
- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-8” și „-29”;
- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-9” și „-29”;
- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-10” și „-29”;
- 13 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-11” și „-29”;

• din punctul de reper „-6” până în punctul de reper „-30” pe o distanță de 12 m sau mai mică, suma denivelărilor încrucișate a depășit cu:

- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-6” și „-30”;
- 17 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-7” și „-30”;
- 16 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-8” și „-30”;
- 16 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-9” și „-30”;
- 14 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-10” și „-30”;
- 12 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-11” și „-30”;

• din punctul de reper „-7” până în punctul de reper „-31” pe o distanță de 12 m sau mai mică, suma denivelărilor încrucișate a depășit cu:

- 16 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-7” și „-31”;
- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-8” și „-31”;
- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-9” și „-31”;
- 13 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-10” și „-31”;
- 11 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-11” și „-31”;

• din punctul de reper „-8” până în punctul de reper „-32” pe o distanță de 12 m sau mai mică, suma denivelărilor încrucișate a depășit cu:

- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-8” și „-32”;

- 15 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-9” și „-32”;
- 13 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-10” și „-32”;
- 11 mm valoarea admisă de 10 mm, între punctele „-11” și „-32”.

Având în vedere cele menționate mai sus și constatările din cap.3.a.5, se poate trage concluzia că, **escaladarea flancului activ al suprafeței de rulare a șinei din dreapta a diagonalei dintre schimbătoarele de cale nr.7 și nr.9 de către buza roții din dreapta a osiei nr.5, prima osie de la cel de-al doilea boghiu al vagonului de marfă nr.33544975728-5, ca urmare a depășirii limitei de stabilitate la deraiere, produsă în condițiile creșterii forței de ghidare și scăderii sarcinii care acționa asupra acestei roți. Aceasta a fost posibilă ca urmare a depășirii, în zona producerii deraierii, a valorilor toleranțelor admise în exploatare la: ecartament, nivel, rampei torsionării căii și existenței unor denivelări încrucișate**, a constituit un factor critic care a influențat producerea acestui accident feroviar. Întrucât acest factor critic reprezintă un eveniment care, după toate probabilitățile, dacă ar fi fost eliminat, ar fi putut împiedica producerea accidentului, comisia de investigare consideră că acesta a reprezentat **factorul cauzal al accidentului**.

3. INSTALATIILE TEHNICE

Având în vedere constatările și verificările efectuate la locul producerii accidentului feroviar la instalațiile tehnice de siguranță feroviară, se poate afirma că acestea nu au favorizat producerea accidentului feroviar.

(c)Factorii umani

(c1) caracteristici umane și individuale

CNCF „CFR” SA

Personalul de conducere al secției de întreținere a căii L1 Constanța, care avea sarcini de administrare și asigurare a mentenanței infrastructurii feroviare la locul producerii accidentului, era format din șef secție și doi șefi secție adjunct.

Din documentele puse la dispoziția comisiei de investigare, rezultă că mentenanța liniilor și aparatelor de cale de pe raza de activitate a Districtului nr.3 Constanța Oraș era asigurată de 1 șef district linii, 3 șefi de echipă, 2 revizori de cale, 2 meseriași întreținere cale.

Personalul Districtului nr.3 Constanța Oraș angajat pe funcțiile de șef district linii, șef echipă linii și revizori de cale era autorizat pentru funcțiile cu responsabilități în siguranța circulației feroviare pe care le exercita și deținea avize medicale și psihologice în termen de valabilitate.

OTF

Personalul de locomotivă deținea permise, autorizații, certificate complementare și certificate pentru confirmarea periodică a competențelor profesionale generale, fiind totodată declarat apt din punct de vedere medical și psihologic pentru funcția deținută, conform avizelor emise, la data producerii accidentului.

„Conform declarațiilor date, acesta era odihnit și „în deplinătatea facultăților fizice și psihice” și nerespectarea vitezei de 15 km/h s-a datorat grabei generate de faptul că trebuia să evite oprirea în fața semnalului de intrare al hm Agigea Ecluză, întrucât atât înainte cât și după ce urma să treacă prin hm Agigea Ecluză urmau să facă cruce pe cele 2 linii din haltă trenuri de călători care erau întârziate și a faptului că locomotiva avea un motor electric de tracțiune izolat.

Pentru a putea aprecia activitatea personalului de locomotivă a fost efectuată o analiză sumativă a felului în care acesta și-a desfășurat activitatea în perioada 30.07.2025-01.08 2025. Personalul de locomotivă a avut asigurată ultima odihnă la domiciliu din data de 28.07.2025 de la ora 03:00, până la data de 30.07.2025 ora 9:00, totalizând un număr de 30 ore odihnă la domiciliu. Pe nici o foaie de parcurs nu sunt efectuate mențiuni referitoare la deplasarea regie sau a odihnei la cap de secție a personalului de locomotivă.

Din analiza programului mecanicului s-a observat că în intervalul menționat acesta nu a avut nicio perioadă de odihnă la domiciliu sau la dormitor, acesta a stat tot timpul pe locomotivă.

Personalul de locomotivă nu a avut asigurată odihna conform prevederilor OMT 256 din 29 martie 2013, astfel:

Nr. crt	Foaie parcurs/Data	Serviciu		Ore serviciu	Ruta		Locomotiva
		Intrat	Ieșit		De la	Până la	
1	602225 30.07.2025	09:00	15:00	02.12'	București Nord A	Chitila	EA 1001
2	191417 30.07.2025	23:00	11:00 31.07.2025	4.25'	Chitila	Cernavodă Oraș	EA 1001
3	502359 01.08.2025	05:00	06:10	1.05'	Medgidia	Agigea Ecluză	EA 1001

Pe distanța Cernavodă Oraș – Palas, conducerea locomotivei a fost asigurată de alt mecanic de locomotivă conform foii de parcurs seria KCK nr.184407.

**(c2.) Factori organizaționali și sarcini
CNCF „CFR” SA**

Conform documentelor puse la dispoziție de către Secția L1 Constanța și a datelor obținute în urma chestionării și a discuțiilor cu personalului implicat în mentenanța căii au rezultat următoarele aspecte:

- districtul de linii are în întreținere: 55,754 km convenționali;
- la data producerii accidentului feroviar, mentenanța liniilor și aparatelor de cale de pe raza de activitate a acestui district era asigurată de 1 șef district linii, 3 șefi de echipă, 2 revizori de cale, 2 meseriași întreținere cale;
- nu au fost executate lucrări de reparație periodică cu ciuruire integrală a prisme de piatră spartă și nici lucrări de reparație capitală pe zona schimbătorului de cale nr.7 și a diagonalei nr.7/9 de la introducerea acestora în cale;
- ultimul buraj mecanizat pe această zonă s-a efectuat în luna iunie 2024;
- ultima verificare cu VMC/TMC pe secția de circulație Agigea Nord -Agigea Ecluză a fost efectuată în perioada 11.03.2025 - 13.03.2025;
- ultima măsurătoare a diagonalei nr.7/9, la ecartament și nivel, a fost consemnată în condica Districtului L3 Constanța Oraș la data de 24.03.2025;
- la data de 01.08.2025, stocul de traverse normale și speciale din lemn și traverse din beton precomprimat la Districtul nr.3 Constanța Oraș era zero.

Conform documentelor puse la dispoziție de către Secția L1 Constanța, numărul personalului muncitor normat în anul 2025 pentru Districtul nr.3 Constanța Oraș este de 39 de muncitori.

Personalul muncitor din cadrul acestui district este insuficient, raportat la numărul de kilometri convenționali și la complexitatea lucrărilor de întreținere și reparație a liniei.

Comisia de investigare a constatat faptul că, la funcția meseriași întreținere cale există un deficit de 37 lucrători din totalul necesar de 39 lucrători. Se poate concluziona astfel că nu au fost respectate prevederile codului de practică **Instrucția de întreținere a liniilor ferate Nr.300/2003**, în ceea ce privește dimensionarea numărului de meseriași întreținere cale pentru lucrările de întreținere a suprastructurii/infrastructurii căii.

Lipsa corelării personalului existent cu personalul necesar executării lucrărilor rezultate în urma recensămintelor efectuate la districtul de linii.

Districtul de linii nu a avut asigurate materialele necesare executării lucrărilor recenzate fapt care a avut implicații directe în activitatea de mentenanță, favorizând manifestarea pericolului de deraiere a trenurilor.

Deficiențele constatate la suprastructura căii pe zona unde s-a produs accidentul feroviar, depășeau capacitatea de intervenție în puncte în cadrul lucrărilor de întreținere, fiind necesare executarea de lucrări de reparație periodică. Acestea se execută la anumite intervale de timp – cicluri – a căror durată este în funcție de trafic și destinația liniilor.

Reparațiile periodice se execută în scopul realizării unei elasticități cât mai uniforme a reazemelor traverselor, restabilirii calităților de drenare ale prisme căii, readucerii prinderilor la gradul de strângere prescris și înlocuirii tuturor materialelor lipsă sau uzate.

Intervalul între două reparații periodice este cuprins între 4 – 7 ani. La fiecare al doilea ciclu de reparație periodică se poate programa și executarea ciuruirii integrale a prisme căii cu utilaje grele de cale.

Neexecutarea ciclică a acestor tipuri de lucrări, coroborată cu resursele materiale și umane alocate sub nivelul cerințelor impuse de realizarea lucrărilor de întreținere curentă și reparații în execuție manuală, au condus la degradarea infrastructurii feroviare și a făcut ca personalul care asigură mentenanța liniilor, să restricționeze viteza de circulație a trenurilor la 15 km/h.

Având în vedere că de la data introducerii în cale a schimbătorului de cale nr.7, în anul 1983 și până la data producerii accidentului (42 de ani), nu au fost efectuate lucrări de reparație periodică cu ciuruire integrală a prisme de piatră spartă și nici de reparație capitală, coroborate cu lipsa aprovizionării cu materialele de cale necesare pentru întreținerea căii și a personalului muncitor necesar, au condus la menținerea în exploatare a unei suprastructuri a căii cu elemente constructive a căror stare tehnică a devenit impropriu exploatării.

Comisia de investigare consideră că prin executarea de lucrări de întreținere curentă cu intervenții în puncte, cumulat cu lipsa unei dotări tehnice adecvate, șeful de district nu poate realiza cu personalul muncitor existent menținerea suprastructurii căii în limita toleranțelor admise pentru exploatare.

Neexecutarea lucrărilor de reparație periodică, coroborată cu materiale alocate sub nivelul cerințelor și personal muncitor insuficient au dus la degradarea suprastructurii căii. Acest fapt s-a manifestat prin creșterea cantităților de materiale recenzate ca necorespunzătoare (traverse de lemn normale și speciale, piese aparate de cale uzate fizic și moral) și menținerea în exploatare a unei suprastructuri a căii cu elemente constructive a căror stare tehnică a devenit impropriu exploatării.

Având în vedere cele de mai sus, comisia de investigare consideră că, **depășirea termenelor, prevăzute de legislația aplicabilă, pentru efectuarea lucrărilor de reparație periodică pentru realizarea mentenanței corespunzătoare la linie și menținerea geometriei căii în toleranțele admise pe zona producerii accidentului**, constituie un factor critic care a determinat creșterea probabilității de producere a accidentului și în consecință reprezintă un **factor contributiv**.

OTF

Având în vedere constatările menționate la cap., „3.a.4. **Compunerea și echipamentele trenului**” și anume faptul că în conformitate cu procesul verbal de citire și interpretare a benzii de vitezometru a locomotivei de remorcare a trenului de marfă nr.57754 030, EA 1001, se constată că pe parcursul de trecere prin hm Agigea Ecluză, aceasta a circulat pe ultimii 136 metri cu viteze maxime de 21 km/h, inclusiv pe zona pe care era restricția de viteză conform BAR de 15 km/h. În această situație circulația trenurilor trebuia să fie efectuată cu viteza maximă de 15 km/h peste diagonala 7-9/11, datorită restricției de viteză nesemnălizată pe teren, care afecta intrări-ieșiri din firul I linia 813 spre stația Constanța Sud Terminal Ferry-Boat.

Având în vedere cele de mai sus, comisia de investigare consideră că, **depășirea vitezelor maxime admise de linie pe zona producerii accidentului**, constituie un factor critic care a determinat sporirea gravității consecințelor accidentului, și în consecință reprezintă un **factor contributiv** al acestui accident.

(d) Mecanisme de feedback și de control, inclusiv gestionarea riscurilor și managementul siguranței, precum și procese de monitorizare

Condițiile cadrului de reglementare relevant

CNCF „CFR” SA

Prin Directiva (UE) nr.2016/798, se solicită administratorilor/gestionarilor de infrastructură și întreprinderilor feroviare, să își stabilească un SMS pentru a se asigura că sistemul feroviar poate atinge cel puțin obiectivele comune de siguranță. Conform aceluiași document, obiectivele comune de siguranță pot fi exprimate în criterii de acceptare a riscurilor.

În conformitate cu prevederile Directivei (UE) nr.2016/798 (art.9, alin.4), SMS asigură controlul tuturor riscurilor asociate cu activitatea administratorului de infrastructură sau a întreprinderii feroviare, inclusiv furnizarea de lucrări de întreținere.

La momentul producerii accidentului feroviar, CNCF „CFR” SA, în calitate de administrator al infrastructurii feroviare avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară și a OMTIC nr.232/2020 pentru eliberarea autorizației de siguranță administratorului/gestionarilor de infrastructură feroviară din România.

La acea dată, sistemul de management al siguranței feroviare cuprindea, în principal:

- declarația de politică în domeniul siguranței;

- manualul sistemului de management al siguranței;
- obiectivele generale și cantitative ale managementului siguranței;
- procedurile operaționale elaborate/actualizate, conform Regulamentului (UE) nr.762/2018.

Întrucât, din constatările efectuate asupra stării liniei, au rezultat neconformități privind starea tehnică a suprastructurii căii, comisia de investigare a verificat dacă acest SMS dispune de proceduri pentru a garanta că:

- a) lucrările de întreținere și reparații sunt realizate în conformitate cu cerințele relevante;
- b) sunt identificate riscurile asociate operațiunilor feroviare, inclusiv cele care rezultă direct din activitățile profesionale, organizarea muncii sau volumul de lucru și din activitățile altor organizații și/sau persoane.

a. *Îndeplinirea cerințelor relevante pentru executarea lucrărilor de întreținere și reparații*

Comisia de investigare a constatat că pentru a îndeplini cerințele de la litera a), administratorul infrastructurii feroviare publice a întocmit, difuzat, instruit persoanele implicate și a aplicat procedura operațională cod *PO 2-7.5-001 „Mentenanța liniilor”*, ediția 4, revizia 0, în vigoare de la data de 10.06.2010.

În acest document, la Anexa nr. 1 – *„Tipuri de lucrări de întreținere curentă”*, sunt prevăzute lucrările de întreținere curentă care trebuie să se desfășoare în funcție de anotimp. Astfel, în Anexă se regăsesc următoarele lucrări:

- *menținerea nivelului transversal sau longitudinal și a poziției corecte a liniei în plan;*
- *remediarea deranjamentelor apărute la linie, acționând și asupra cauzelor care le-a provocat.*

Documentele, condițiile cadru și datele corespunzătoare derulării procesului de mentenanță a infrastructurii feroviare sunt menționate de procedură. Dintre acestea, în contextul accidentului analizat, sunt relevante:

- Instrucția de întreținere a liniilor ferate – nr.300;
- Procedura Operațională privind fixarea termenelor și a ordinei în care trebuie efectuate verificările și reviziile căii (cod PO 0-8.5-23 ed.1 rev.0 / 2025);
- Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii - linii cu ecartament normal - nr.314/1989;
- Instrucțiuni pentru restricții de viteză, închideri de linii și scoateri de sub tensiune - nr.317

În urma verificărilor și măsurărilor efectuate pe teren de către membrii comisiei de investigare, s-au constatat unele neconformități în legătură cu schimbătorul de cale nr.7, care au influențat producerea accidentului (menționate în cap.4.b.2) și care reprezintă nerespectări ale unor coduri de practică.

Astfel, au fost încălcate următoarele prevederi:

- art.19, pct.2 din codul de practică *Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr.314/1989*, referitor la toleranțele admise la ecartamentul prescris al aparatelor de cale în exploatare;
- art.19, pct.6 din codul de practică *Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal - nr.314/1989*, referitor la toleranțele admise la nivel în profilul transversal la aparatele de cale;
- art.7, lit. A pct.3 din codul de practică *Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal - nr.314/1989*, referitor la denivelările încrucișate;
- art.7, lit. A pct.4 din codul de practică *Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal - nr.314/1989*, referitor la torsionarea căii;
- *Instrucția de întreținere a liniilor ferate - nr.300*, referitor la modul în care se face dimensionarea subunităților responsabile cu mentenanța feroviară, indică tipurile de lucrări de întreținere și reparații care trebuie executate pe o anumită linie pentru readucerea acestora la valorile parametrilor normali de exploatare, prevede perioade ciclice de executare a lucrărilor de reparație periodică a liniilor;
- *Instrucțiuni pentru restricții de viteză, închideri de linii și scoateri de sub tensiune - nr.317*, cu referire la timpul de menținere în cale a restricțiilor de viteză.

Codul de practică *„Instrucțiuni de întreținere a suprastructurii căii ferate nr. 300”*, ediția 2003, precizat în această procedură operațională are o importanță deosebită, deoarece indică norma de manoperă

și consumul de materiale la lucrările de întreținere a suprastructurii căii ferate pe o anumită linie, pentru readucerea acesteia la valorile parametrilor normali de exploatare.

Având în vedere dimensionarea Districtului nr.3 Constanța Oraș pentru executarea lucrărilor de întreținere și reparație a căii, analizată la punctul 4.c.2., comisia de investigare concluzionează că nu se putea realiza mentenanța infrastructurii feroviare în condițiile și termenele prevăzute de codurile de practică.

Cel mai probabil, cele prezentate mai sus au condus la crearea condițiilor în care s-a manifestat factorul cauzal al producerii accidentului (vezi cap.4.b.2).

În concluzie, **asigurarea unui volum inadecvat al resurselor umane și materiale în raport cu cel necesar pentru realizarea mentenanței corespunzătoare a liniei** reprezintă un **factor critic** al producerii acestui accident. Întrucât acest factor critic este de natură organizațională și managerială, în legătură cu aplicarea SMS care ar putea afecta accidente sau incidente similare și conexe în viitor, comisia de investigare concluzionează că acesta reprezintă, pentru accidentul feroviar investigat, un **factor sistemic**.

Conform „*Instrucțiunilor pentru restricții de viteză, închideri de linie și scoateri de sub tensiune*” nr.317/2004, art.4, restricția de viteză este o reducere **pe timp limitat** a vitezei maxime de circulație a trenurilor pe o porțiune de linie, din cauza slăbirii suprastructurii căii ferate, ca urmare a: existenței unor defecte la geometria căii care nu pot fi remediate la termenele instrucționale, degradării unor elemente componente ale infrastructurii sau a suprastructurii căii.

În zona producerii accidentului (pe direcția schimbătorului de cale nr.7 în poziția pe „abatere”, diagonala 7/9 și TDJ nr.9/11) a fost introdusă în data de 17.10.2009, o restricție de viteză de 15 km/h, **care era pe teren și la data producerii accidentului din 01.08.2025**.

Secția L1 Constanța a întocmit situații cu propunere de înlocuire a aparatelor de cale nr.7 și nr.9/11, însă fără a se concretiza (materializa) pe teren.

Din acest motiv comisia de investigare consideră că menținerea în cale a restricțiilor de viteză, fără a fi luate măsuri de ridicare a lor, reprezintă un pericol la siguranța circulației care nu a fost identificat de CNCF „CFR” SA.

Menținerea în cale timp îndelungat a restricției de viteză de 15 km/h și lipsa planului de acțiune pentru ridicarea acesteia, reprezintă un pericol la siguranța circulației constituind o omisiune care poate afecta producerea unor accidente sau incidente și în consecință acesta reprezintă un **factor sistemic**.

b) Identificarea riscurilor asociate operațiunilor feroviare, inclusiv cele care rezultă direct din activitățile profesionale, organizarea muncii sau volumul de lucru și din activitățile altor organizații și/sau persoane.

Identificarea și analiza factorilor care conduc la manifestarea unor pericole, urmată de dispunerea măsurilor pentru ținerea sub control a riscurilor asociate pericolelor identificate, este atributul managementului, al personalului responsabil cu elaborarea procedurilor managementului siguranței (inclusiv a managementului riscurilor) și a celui responsabil cu urmărirea modului de aplicare a managementului riscurilor.

Pentru a îndeplini cerința de identificare și analiză a factorilor care conduc la manifestarea unor pericole, urmată de dispunerea măsurilor pentru ținerea sub control a riscurilor asociate pericolelor identificate, AI a întocmit și difuzat persoanelor implicate, în vederea punerii în aplicare, procedura de sistem cod PS 0-6.1 „Managementul riscurilor”, ediția 3, revizia 0, în vigoare de la data de 19.12.2018.

1. Referitor la procedura de sistem cod PS- 0 - 6.1 „Managementul riscurilor”:

Scopul procedurii menționate este de a stabili „modul de identificare și evaluare a riscurilor, de stabilire a strategiei de risc, precum și de implementare și monitorizare a măsurilor de control și a eficacității acestora, prin minimizarea efectelor negative ale riscurilor ori pentru valorificarea unor posibile oportunități”.

În procedură este stabilit și modul de evaluare a expunerii la risc, determinată ca produs, pe o scală în 5 trepte (foarte scăzută, scăzută, medie, ridicată, foarte ridicată), a probabilității de apariție a riscului și a impactului acestuia, fiind stabilite criteriile pentru fiecare treaptă în parte.

În baza procedurii menționate mai sus, la nivelul SRCF Constanța, există întocmit și a fost pus la dispoziția comisiei de investigare, Registrul de riscuri nr.1/4459/09.08.2024.

Pentru activitatea „Asigurarea funcționalității elementelor componente ale infrastructurii feroviare pentru activități de transport marfă și călători în condiții de siguranță”, a fost identificat riscul „Defectarea structurală a elementelor componente ale căii ferate”, cu mai multe cauze care favorizează apariția acestuia. Una din cauzele care favorizează apariția riscului identificat este: *Mentenanță preventivă nerealizată*. Identificarea inițială s-a făcut în anul 2014, cu o revizuire în februarie 2024.

Pentru calcularea expunerii acestui risc, s-au stabilit următoarele criterii: *Probabilitate 2* – („ocazional” probabilitatea de apariție pe o perioadă medie de timp (1-3 ani) sau se estimează că s-ar putea întâmpla de câteva ori într-un interval de până la 3 ani probabilitate medie), *Impact 4* – („impact mediu”: evenimente de importanță moderată cu efecte asupra activității/obiectivelor unei SO și/sau un impact mediu).

Urmare acestor criterii, a rezultat *Expunerea 8* – riscuri medii: necesită acțiuni pentru reducerea riscurilor. Se pot stabili măsuri de control.

În acest caz, măsurile de siguranță stabilite pentru ținerea sub control a riscului asociat au fost: monitorizare echipamente/instalații, solicitare resurse umane, materiale, tehnologice și instruire profesională.

Prin actul nr.2/9/130 din 06.05.2019, Direcția de Linii București a emis „Evidența pericolelor privind siguranța feroviară”, întocmit conform acestei proceduri, în care a evidențiat pericolele identificate privind siguranța feroviară în ramura de linii, fiind amintit pericolul privind „depășirea toleranțelor admise ale geometriei căii”, având ca risc asociat „Deraiere”.

În acest caz, măsurile de siguranță stabilite pentru ținerea sub control a riscului asociat sunt: „restricții de viteză, verificări (revizii) și lucrări de mentenanță”. Pentru aplicarea acestor măsuri sunt necesare măsurători cu vagonul de măsurat calea, căruciorul de măsurat calea sau cu tiparul, la intervalele stabilite de codurile de practică. Având în vedere că geometria căii pe porțiunea de linie unde a avut loc accidentul nu era în parametrii instrucționali, în zona producerii accidentului feroviar constatându-se că **rampa torsionării căii depășea valoarea maximă admisă** pentru circulația trenurilor, fapt care a determinat o condiție care a reprezentat factorul cauzal al producerii accidentului, aceasta demonstrează că măsurile stabilite pentru ținerea sub control a riscului asociat nu au fost aplicate sau au fost aplicate necorespunzător.

În concluzie, în conformitate cu prevederile Regulamentului UE nr.762/2018, CNCF a respectat cerința 3.1.1.1 litera a) din Anexa II, respectiv „*identifică și analizează toate riscurile operaționale, organizaționale și tehnice care sunt relevante pentru caracterul și amploarea operațiunilor desfășurate de organizație*”. Dar, deși CNCF are proceduri în acest sens, prevederile acestora nu sunt respectate în totalitate, motiv pentru care se poate pune în discuție performanța SMS de la nivelul CNCF.

Întrucât acest lucru are implicații directe în garantarea de către CNCF a faptului că întreținerea infrastructurii este furnizată în siguranță, și că aceasta răspunde nevoilor specifice ale secției de circulație pe care s-a produs deraierea, comisia concluzionează că **gestionarea ineficace a riscului asociat pericolului de depășirea toleranțelor admise ale geometriei căii** de către administratorul de infrastructură, constituie o acțiune care ar putea duce la producerea unor accidente sau incidente similare în viitor și prin urmare acesta reprezintă un **factor sistemic** al producerii accidentului investigat.

OTF

În calitate de operator feroviar de marfă are implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare,.

Întrucât, în cursul investigației s-a constatat faptul că, acțiunile personalului care a condus și deservit trenul de marfă nr.57754 030 au influențat producerea accidentului, comisia de investigare a verificat dacă sistemul de management al siguranței al OTF, dispune de proceduri pentru a garanta că, identificarea riscurilor asociate siguranței feroviare este efectuată în conformitate cu cerințele relevante.

Referitor la identificarea riscurilor asociate operațiunilor feroviare

Pentru respectarea cerințelor, de la punctul 3.1.1. Evaluarea riscurilor, din Anexa I la Regulamentul (UE) nr.762/2018 al Comisiei de stabilire a unor metode comune de siguranță privind cerințele sistemului de management al siguranței, OTF are întocmită procedura operațională cod: PO 6.1.2-01 ediția 1, revizia 0 „Evaluarea riscurilor”.

OTF deține proceduri referitoare la:

- strategia TransFeroviar Grup SA;
- managementul riscurilor;
- evaluarea riscurilor;
- managementul riscului asociate cu activitatea de transport pe calea ferată, revizii și reparații linii CF și entitate responsabilă cu întreținerea;
- consultare și comunicare
- registrul pericolelor;
- controlul efectuat de management.

În „REGISTRUL PERICOLELOR INTERNE/EXTERNE” Cod:PO-83-01-A2, ediția 4 revizia 2, au fost identificate următoarele pericole:

Tabelul nr.1

Nr. crt	Pericolul	Funcția supusă riscului	Cerința de siguranță	Funcția / Actor responsabil cu măsura de siguranță	Responsabil cu monitorizarea	Modul de monitorizare
4	Nerespectarea condițiilor înscrise în OC	Mecanic Mecanic ajutor Șef tren RTV Personal însoțire tren	I 201 art. 79 art. 119 art. 204	Mecanic, Mecanic ajutor Șef tren RTV Personal însoțire tren	Personal cu atribuții de control/ instruire și control TFG	Conform PO-01/ Plan de acțiune
91	Nerespectarea vitezelor maxime de circulație, prevăzute în livretele de mers, BAR sau ordin de circulație de către personalul de locomotivă	Mecanic Mecanic ajutor Șef tren RTV Personal însoțire tren	I 201 art. 119-201 art. 125	Mecanic, Mecanic ajutor TFG	Personal cu atribuții de control/ instruire și control TFG	Conform PO-01/ Plan de acțiune
145	Nerespectarea obligațiilor și răspunderilor personalului cu responsabilități în siguranța circulației	Mecanic Mecanic ajutor Șef tren Șef manevră Manevrant	R 005 art.4 I 201 art. 12 (1) I 250 art. 2	Mecanic Mecanic ajutor Șef tren RTV Șef manevră Manevrant	Personal cu atribuții de control/ instruire și control TFG	Conform PO-01/ Plan de acțiune

Modul de efectuare a controlului de către personalul cu atribuții în acest sens

Modul de verificare a activității personalului aparținând OTF este reglementat prin procedura operațională PO-8.1 „CONTROLUL EFECTUAT DE MANAGEMENT”.

Conform prevederilor acestei proceduri, scopul controlului este de îmbunătățire a siguranței feroviare, de depistare a neconformităților și a sistemelor de lucru greșite, a cauzelor care le generează, stabilirea măsurilor pentru înlăturarea acestora și de prevenire a apariției lor.

Pentru atingerea scopului propus a fost stabilită norma de control pentru personalul de conducere și personalul cu atribuții de control și anume:

Normele minime de control pentru organele de control sunt prezentate în tabelul nr.2.

Tabelul nr.2

Nr. crt.	Funcția	Norma minima lunară	Control de specialitate	Control SC	Km însoțire tren	Participare la școala personalului	Participare la analiza SC
1	Șef serviciu	2	1/semestru	1/2	-	1 zi/trim.	1 zi/trim.
2	Șef birou	2	1/semestru	1/2	-	1 zi/trim.	1 zi/trim.
3	Revizor SC	4	1/semestru	3/4	-	1 zi/trim.	1 zi/trim.

Norma de control pentru personalul de conducere de la punctele de lucru/echipe/formații de lucru este prezentată în tabelul nr.2.

Tabelul nr.3

Nr. crt.	Funcția	Norma minima lunară	Control ierarhic	Km însoțire tren	Participare la școala personalului	Participare la analiza SC
1	Șef unct lucru	4	4 (din care unul de noapte)	-	1 zi/trim.	Conform program
2	Inginer reparatii/exploatare	2	2	-	1 zi/trim.	1 zi/trim.
3	Instructor M/C, V	4	4 (din care unul de noapte)	-	Conform program	Conform program
4	Instructor T	4	4 (din care unul de noapte)	100	Conform program	Conform program

Au fost solicitate copia notelor de constatare întocmite de către personalul cu atribuții de control din cadrul OTF pe secția de circulație Palas – Constanța Sud Terminal Ferry-Boat în perioada 01.08.2024 – 01.08.2025.

Conform documentelor puse la dispoziție s-a constatat că în perioada de un an, au fost efectuate următoarele controale:

- o însoțire de tren;
- 8 controale.

Cu ocazia acestor controale nu au fost depistate nereguli în activitatea personalului.

Având în vedere cele prezentate anterior rezultă că activitatea de control efectuată pe secția de circulație Chitila – Constanța Sud Terminal Ferry-Boat nu și-a atins scopul propus, respectiv de depistare a neconformităților și a sistemelor de lucru greșite, de către personalul OTF.

Modul în care au fost verificate înregistrările nevolatile ale vitezometrelor locomotivelor aparținând OTF

Cu actul nr.1110-8/74/2025 au fost solicitate copia documentelor întocmite cu ocazia verificărilor înregistrărilor nevolatile ale instalației IVMS de către personalul cu astfel de atribuții, la trenurile care au circulat pe raza Regionalei CF Constanța pe anul 2025.

Au fost înaintate 22 rapoarte întocmite pentru verificarea și interpretarea înregistrărilor vitezometrelor tip IVMS și DEUTA de la 7 locomotive din parcul OTF, la 7 cazuri fac referire la trenuri care au fost expediate sau au avut ca stație de destinație stația CFR Constanța Sud Terminal Ferry-Boat.

Din analiza proceselor-verbale au rezultat următoarele:

- verificările sunt efectuate doar de tehnicianul de benzi;
- sunt semnalate frânări de urgență produse ca urmare a nerespectării vitezelor de control;
- sunt semnalate frânări de urgență produse ca urmare a nemanipulării butonului „ATENȚIE” și/sau „DEPĂȘIRE ORDONATĂ”;
- sunt semnalate frânări de urgență comandate de instalația DSV;
- sunt cazuri în care nu este efectuată verificarea eficacității frânei după expedierea trenului;
- sunt cazuri în care după producerea unei frânări de urgență nu sunt întocmite rapoarte de eveniment și note de avizare;
- nu este menționată stația și semnalul la care s-a produs frânarea de urgență;

- toate procesele-verbale sunt încheiate cu fraza:

„Nu sunt depășiri de viteză la manevră, în circulație, pe restricții și limitări de viteză”

Autorizații, certificate și rapoarte de evaluare

CNCF „CFR” SA

La momentul producerii incidentului feroviar, CNCF „CFR” SA, în calitate de administrator al infrastructurii feroviare, avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2016/798/UE privind siguranța feroviară, a OUG a Guvernului nr.73/2019 privind siguranța feroviară și a Ordinului ministrului transporturilor nr.232/2020 pentru eliberarea autorizației de siguranță administratorului/gestionarilor de infrastructură feroviară din România, aflându-se în posesia Autorizației de Siguranță cu nr. de identificare AS24005 – prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română confirmă îndeplinirea cerințelor stabilite prin legislația națională și acceptarea SMS al administratorului de infrastructură și permite acestuia să administreze/gestioneze și să exploateze o infrastructură feroviară, valabilă până la 27.12.2029.

OTF

La momentul producerii incidentului feroviar, OTF, în calitate de operator de transport feroviar de marfă, avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2016/798 privind siguranța pe căile ferate comunitare și ale legislației naționale aplicabile, aflându-se în posesia Certificatului Unic de Siguranță nr.RO1020230116 prin care ASFR confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței al operatorului de transport feroviar, inclusiv prevederile adoptate de întreprinderea feroviară în vederea îndeplinirii cerințelor specifice necesare pentru exploatarea în condiții de siguranță pe rețeaua (rețelele) relevantă (relevante), valabil până la 29.10.2026.

În conformitate cu Certificatul Unic de Siguranță, deținut la momentul producerii accidentului, operatorul feroviar este autorizat să efectueze servicii de transport pe secția de circulație unde s-a produs accidentul, conform Listei secțiilor de circulație acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea certificatului unic de siguranță nr. RO1020230116, conform punctului 4.4 din certificat.

În lista vehiculelor feroviare motoare acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea certificatului unic de siguranță, la poziția nr.10 se regăsește înscrisă locomotiva EA 1001, locomotiva care a asigurat remorcarea trenului de marfă nr.57754 030, implicat în accident.

OTF, a pus la dispoziția comisiei de investigare următoarele documente care confirmă acceptarea sistemului de întreținere al unei entități responsabile cu întreținerea (ERI), în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2016/798 a Parlamentului European și a Consiliului și cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/779 al Comisiei:

- Certificat de Conformitate al unei Entități Responsabile cu Întreținerea pentru locomotive și vagoane de marfă nr.RO/31/0023/0017, emis la data de 20.07.2023 de către Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR, valabil până la data de 01.08.2025;

- Certificat de Conformitate pentru Funcții de Întreținere pentru locomotive și vagoane nr.RO/32/0023/0019, emis la data de 20.07.2023 de către Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR, valabil până la data de 01.08.2025;

- Certificat de Conformitate pentru Funcții de Întreținere pentru locomotive și vagoane nr.RO/33/0023/0018, emis la data de 20.07.2023 de către Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR, valabil până la data de 01.08.2025;

(e) Accidente sau incidente anterioare cu caracter similar

➤ La data de 10.09.2023, în jurul orei 13:05, pe raza de activitate a SRCF Constanța, secția de circulație Constanța Mărfuri - Capu Midia, în stația CFR Capu Midia (stație gestionată de GFR SA), la km. 0 + 160, în circulația trenului de marfă nr.67055010, remorcat cu locomotiva DA 216, s-a produs deraierea locomotivei de remorcare a trenului de primele două osii, în sensul de mers;

➤ La data 01.12.2023, ora 14:50, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Capu Midia – Dorobanțu (stație gestionată de GFR SA), în stația CFR Capu Midia, la km.32+250, în circulația trenului de marfă nr.66602030, s-a produs deraierea locomotivei titulare DA 1547 de primele 5 roți partea stângă sens de mers și a primelor 30 vagoane din compunerea trenului;

➤ La data de 07.09.2024, ora 15:30, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Medgidia – Constanța (linie dublă electrificată), în halta de mișcare Valul lui Traian, la km 215+350, în circulația trenului de marfă nr.68205006 (aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SC Constantin Grup Rail Logistic SRL), prin deraierea vagonului nr.37809341143-7, de primul boghiu în sensul de mers;

➤ La data de 29.10.2024, ora 16:30, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Palas – Năvodari (linie simplă neelectrificată), între stația CFR Palas și hm Constanța Mărfuri, la km 1+040, în circulația trenului de marfă nr.66361829 (aparținând operatorului de transport feroviar de marfă Grup Feroviar Român SA), prin deraierea vagonului nr.31536666192-6 (al 31-lea din compunerea trenului deraiat de al 2-lea boghiu în sensul de mers) și a vagonului nr.89536950046-0 (al 32-lea din compunerea trenului deraiat de ambele boghiuri);

➤ La data de 12.02.2025, ora 09:10, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de CF Constanța, secția de circulație Năvodari - Constanța Mărfuri (linie simplă, neelectrificată), la km 17+550 s-a produs deraierea de două osii (boghiul al 2-lea în sensul de mers) a vagonului cu nr. 845377160484, al 9-lea de la semnal, din compunerea trenului de marfă nr.66294 (aparținând operatorului de transport feroviar GFR SA);

➤ La data de 25.02.2025, ora 20:20, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Palas – Constanța, în stația CFR Constanța Mărfuri la km 1+040, în circulația trenului de marfă nr.66362825 (aparținând operatorului de transport feroviar SC Grup Feroviar Român SA), prin deraierea vagonului nr.89536950190-6 (al 14-lea din compunere, deraiat de prima osie de la primul boghiu, în sensul de mers), în zona schimbătorului de cale nr.9

5. CONCLUZII

a. Rezumatul analizei și concluzii privind cauzele accidentului

La data de 01.08.2025, în jurul orei 06:00, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Constanța, secția de circulație Constanța - Mangalia (linie dublă electrificată), în hm Agigea Ecluză capătul X, pe zona diagonalei dintre schimbătoarele de cale nr.7 (atacat pe la joanta de vârf și manevrat în poziția „pe abateră”) și nr.9, la km 234+128, în circulația trenului de marfă nr.57754 030 (aparținând OTF), având parcurs de trecere, s-a produs deraierea vagonului Sggrs nr.33544975728-5 (al 12-lea din compunerea trenului) de osiile ultimului boghiu în sensul de mers (osiile nr.5 și nr.6), după care deraierea urmată de răsturnarea vagonului Sggrs nr.33544975883-8 (al 13-lea din compunerea trenului) și deraierea de toate osiile a vagonului Sggrs nr.33544975900-0 (al 14-lea din compunerea trenului).

Pe zona producerii deraierii, au fost constatate depășiri a valorilor toleranțelor admise în exploatare la: ecartament, nivel, rampa torsionării căii și existența unor denivelări încrucișate.

Având în vedere constatările efectuate la suprastructura căii după producerea accidentului, prezentate în cuprinsul raportului de investigare, se poate afirma că starea tehnică necorespunzătoare a căii a condus la producerea deraierii, favorizată de circulația trenului cu viteza de 21 km/h pe această zonă restricționată la viteza de 15 km/h.

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:

Factor cauzal:

Existența în cale, în cuprinsul schimbătorului de cale nr.7 premergător locului producerii accidentului feroviar cât și pe zona diagonalei dintre schimbătoarele de cale nr.7 și nr.9, a unei zone în care erau depășite valorile toleranțelor admise în exploatare la: ecartament, nivel, rampa torsionării căii cât și a unor denivelări încrucișate, fapt care a condus la creșterea forței de ghidare și scăderea sarcinii care acționa asupra roții din partea dreaptă a osiei nr.5, prima osie de la cel de-al doilea boghiu al vagonului de marfă nr.33544975728-5, fapt ce a condus la depășirea limitei de stabilitate la deraiere.

Factori contributivi:

1. neexecutarea lucrărilor de reparații periodice ale liniei la termenele prevăzute de reglementările și instrucțiunile în vigoare, pentru realizarea mentenanței corespunzătoare și menținerea geometriei căii în toleranțele admise pe zona producerii accidentului.

2. depășirea vitezelor maxime admise de linie pe zona producerii accidentului.

Factori sistemici:

1. 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.

2. gestionarea ineficace a riscului asociat pericolului de depășire a toleranțelor admise ale geometriei căii.

3. menținerea în cale timp îndelungat a restricțiilor de viteză, fără a fi luate măsuri de ridicare a lor.

b.Măsurile luate de la producerea accidentului/incidentului

CNCF „CFR” SA

Au fost înlocuite traversele afectate de deraiere iar schimbătorul de cale nr.15 a fost înlocuit cu un panou de aproximativ 33,00 m pentru a asigura circulația trenurilor din firul II spre stația Constanța Sud Terminal Ferry-Boat.

OTF

OTF, cu actul nr.3/946/18.08.2025 a întocmit „ANALIZA RISC/ plan acțiune – accident feroviar produs în data de 1.08.2025 în hm Agigea Ecluză” ocazie cu care a fost stabilit următorul plan de acțiune:

1. Cazul va fi prelucrat cu tot personalul de locomotivă, cu ocazia ședințelor de instruire teoretică și analiza de siguranță a circulației din luna august 2025, în vederea evitării pe viitor a producerii unor cazuri asemănătoare.

Termen: 22.08.2025

Răspunde: Șef Serv. MSF/SMI

2. Cu ocazia analizelor de instruire teoretică din luna august 2025 se vor reprecuza cu personalul de locomotivă, prevederile art.76-78 din „Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar” nr.201 și ale OMT 256/2013 privind „Norme privind serviciul continuu maxim admis pe locomotivă efectuat de personalul care conduce și/sau deservește locomotive în sistemul feroviar din România”.

Termen: 22.08.2025

Răspunde: Instructori tracțiune

3. Cu ocazia instruirii practice a personalului de locomotivă, instructorii de tracțiune vor urmări cu precădere existența BAR-ului în postul de conducere activ al locomotivei, valabilitatea acestuia, modul de consultare și interpretare al înscrisurilor din acesta precum și modul de respectare al restricțiilor de viteză existente pe teren. Se vor corecta operativ toate sistemele greșite de lucru, depistate.

Termen: Permanent

Răspunde: Instructorii de tracțiune

4. Personalul cu obligații de analiză și interpretare a datelor IVMS de pe locomotive va acorda o atenție deosebită restricțiilor de viteză și va aduce la cunoștința conducerii executive a Transferoviar Grup SA toate neregulile constatate, în vederea tratării corespunzătoare.

Termen: Permanent

Răspunde: Tehnician citire benzi

5. Mecanicul de locomotivă nu va mai efectua serviciu la siguranța circulației cel puțin 2 luni, până la depășirea momentului psihologic dificil, pe care îl traversează (se vor compensa orele suplimentare, se va acorda concediu de odihnă, etc).

Termen: 01.10.2026

Răspunde: Serviciul RU

6. După reluarea activității, mecanicul de locomotivă va fi cercetat și tratat disciplinar, în conformitate cu prevederile instrucționale.

Termen: După reluarea activității

Răspunde: Șef Serviciu MSF

c. Observații suplimentare

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare au fost efectuate următoarele constatări privind unele deficiențe și lacune, fără relevanță pentru concluziile asupra cauzelor accidentului, menționate la capitolul „(c)Factorii umani, pct.(c1) caracteristici umane și individuale” și anume:

- depășirea duratei serviciului maxim admis pe locomotivă;
- neasigurarea odihnei personalului de locomotivă,

contrar prevederilor Ordinul nr.256/2013 pentru aprobarea „Normelor privind serviciul continuu maxim admis pe locomotivă, efectuat de personalul care conduce și/sau deservește locomotive în sistemul feroviar din România”.

6.RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚA

Accidentul feroviar produs la data de 01.08.2025 în circulația trenului de marfă nr.57754 030, în hm Agigea Ecluză, pe șina din partea dreaptă a diagonalei dintre joanta de călcâi a schimbătorului de cale nr.7 și joanta de vârf a schimbătorului de cale nr.9, a fost cauzat de starea tehnică necorespunzătoare a căii în cuprinsul schimbătorului de cale nr.7.

În timpul investigației s-a constatat că starea necorespunzătoare a căii în cuprinsul schimbătorului a fost determinată de mentenanța necorespunzătoare și nerespectarea ciclurilor pentru întreținerea și reparația căii, care nu au fost realizate în conformitate cu prevederile codurilor de practică (documente de referință/asociate ale procedurilor din SMS de la nivelul CNCF „CFR” SA).

Prin aplicarea propriilor proceduri ale sistemului de management al siguranței și a prevederilor din codurile de practică, parte componenta a SMS, administratorul de infrastructură ar fi trebuit să mențină valorile parametrilor tehnici ai căii în limitele toleranțelor impuse de siguranța feroviară și, astfel, ar fi putut evita producerea accidentului feroviar.

Având în vedere constatările și concluziile comisiei de investigare menționate anterior, pentru prevenirea unor accidente feroviare care s-ar produce în condiții similare cu cele prezentate în prezentul raport, **comisia de investigare consideră oportună emiterea următoarei recomandări de siguranță, adresate către ASFR, care, în limitele competențelor sale, ia măsurile necesare pentru a se asigura că recomandarea de siguranță emisă de AGIFER este luată în considerare și, dacă este cazul, este urmată.**

Recomandarea nr.524/1

Administratorul de infrastructură feroviară publică va reevalua riscul asociat pericolului generat de neefectuarea unei mentenanțe preventive și programate, nerespectarea ciclurilor pentru întreținerea și reparația căii și va stabili măsuri eficiente pentru ținerea sub control al acestuia.

*

* *

Prezentul Proiect de Raport de Investigare are va fi transmis Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, administratorul de infrastructură feroviară interoperabilă CNCF „CFR” SA și operatorului de transport feroviar de marfă TransFeroviar Grup SA.