

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 13.07.2025, la ora 01:20, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Ciulnița - București, pe firul I de circulație, la km 85+300 între haltele de mișcare Dor Mărunt și Dragos-Vodă, în circulația trenului de marfă nr.60198 012 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), prin declanșarea unui incendiu la locomotiva DA 1362 care a asigurat remorcarea 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 03 aprilie 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 13.07.2025, la ora 01:20, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Ciulnița - București (linie dublă electrificată), pe firul I de circulație la km 85+300 între haltele de mișcare Dor Mărunt și Dragos-Vodă, în circulația trenului de marfă nr.60198 012 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), prin declanșarea unui incendiu la locomotiva DA 1362 care a asigurat remorcarea 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

privind accidentul feroviar produs la data de 13.07.2025, la ora 01:20, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, la km 85+300, între haltele de mișcare Dor Mărunt și Dragoș-Vodă, în circulația trenului de marfă nr.60198012, prin declanșarea unui incendiu la locomotiva DA 1362



*Raport Investigare
Ediție finală
03 aprilie 2026*

Definiții și abrevieri utilizate în investigație și la redactarea raportului de investigație

AFER	- Autoritatea Feroviară Română
AGIFER	- Agenția de Investigare Feroviară Română
ASFR	- Autoritatea de Siguranță Feroviară Română
BLA	- Bloc de linie automat – instalație ce permite ocuparea liniei curente de către mai multe trenuri care circulă în același sens de mers pe distanța dintre două stații vecine, prin secționarea acestuia în porțiuni de linie denumite sectoare de bloc de linie automat, acoperite de semnale luminoase. BLA care nu permite expedierea succesivă a mai multor trenuri la sector de bloc, neavând semnale intermediare – de trecere – se numește BLA simplificat. (Regulamentul nr.005/2005, Anexa 4)
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 care asigură frânarea automată a trenului atunci când mecanicul de locomotivă nu-și manifestă vigilența în conducerea trenului sau devine inapt pentru conducerea trenului
DA 1362	- locomotiva diesel electrică având numărul de înregistrare 92 53 060 1362-2
EMT	- electromotor de tracțiune
EVN	- registrul european al vehiculelor feroviare
Factor cauzal	- 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 (Regulament (UE) nr.572/2020)
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 (Regulament (UE) nr.572/2020)
Factor sistemic	- orice factor cauzal 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 (Regulament (UE) nr.572/2020)
GA	- generator auxiliar
GP	- generator principal
Hm	- haltă de mișcare - punct de secționare utilizat în circulația trenurilor, care are cel puțin două linii pentru încrucișări și treceri înainte de trenuri (Regulamentul nr.005/2005, art.117)
INDUSI	- echipament din cale și de pe locomotivă, pentru controlul punctual al vitezei trenurilor
IRLU	- Societatea Întreținere și Reparații Locomotive și Utilaje CFR IRLU SA – furnizor de întreținere
MD	- motor diesel 12 LDA de 2100 CP

OUG	- ordonanța de urgență a guvernului
OTF	- operator de transport feroviar de marfă
RC	- Regulator de Circulație - subunitate din cadrul CNCF „CFR” SA care asigură gestionarea și coordonarea traficului feroviar la nivel regional
RR	- reparație cu ridicare a vehiculului motor, cu ridicarea de pe osii/boghiuri
RG	- reparație generală a vehiculului motor, cu ridicarea de pe osii/boghiuri
Regulament de investigare	- 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
SCB	- instalații de semnalizare, centralizare și bloc
SIVFM	- Serviciul Întreținere Reparații Modernizări Locomotive
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>Regulamentul de investigare, art.13</i>)
SNTFM „CFR Marfă” SA	- SOCIETATEA NAȚIONALĂ DE TRANSPORT FEROVIIAR DE MARFĂ „CFR Marfă” SA
SRCF Constanța	- Sucursala Regională de Căi Ferate Constanța, sucursală a CNCF „CFR” SA care este administratorul infrastructurii publice
UE	- Uniunea Europeană
Vehicul feroviar	- orice mijloc de transport care circulă pe propriile roți pe liniile de cale ferată, cu sau fără tracțiune

CUPRINS

1.	REZUMAT	6
2.	INVESTIGAȚIA ȘI CONTEXTUL ACESTEIA	7
2.1.	<i>Decizia de investigare și motivarea</i>	7
2.2.	<i>Domeniul de aplicare al investigației</i>	8
2.3.	<i>Resursele tehnice și umane utilizate</i>	8
2.4.	<i>Comunicare și consultare</i>	8
2.5.	<i>Nivelul de cooperare</i>	8
2.6.	<i>Metode și tehnici de investigare. Metode de analiză pentru a stabili faptele și constatările</i>	8
3.	DESCRIEREA ACCIDENTULUI	9
3.a.	Producerea accidentului	9
3.a.1.	<i>Descrierea accidentului</i>	9
3.a.2.	<i>Victime, daune materiale și alte consecințe</i>	9
3.a.3.	<i>Funcții și entități implicate</i>	9
3.a.4.	<i>Compunerea și echipamentele trenului</i>	10
3.a.5.	<i>Infrastructura feroviară</i>	12
3.b.	Descrierea faptică a evenimentelor	12
3.b.1.	<i>Lanțul evenimentelor care au dus la producerea accidentului</i>	12
3.b.2.	<i>Lanțul evenimentelor de la producerea accidentului până la sfârșitul acțiunilor serviciilor de salvare</i>	12
4.	ANALIZA ACCIDENTULUI	13
4.a.	Roluri și sarcini	13
4.b.	Material rulant, infrastructură și instalații tehnice	14
4.c.	Factori umani	16
4.d.	Mecanisme de feedback și de control, inclusiv gestionarea riscurilor și managementul siguranței, precum și procese de monitorizare	17
4.e.	Accidente anterioare cu caracter similar	19
5.	CONCLUZII	19
5.a.	Rezumatul analizei și concluzii	19
5.b.	Măsuri luate de la producerea accidentului	19
5.c.	Observații suplimentare	19
6.	RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚA	19

1. SUMMARY

Brief description

On 13th July 2025, at about 01:20 o'clock, in the railway county Constanța, track section Ciulnița – București (electrified double-track line), on track I at km 85+300, between the railway stations Dor Mărunt and Dragoș Vodă, in the running of freight train no.60198 012 (got by the railway undertaking SNTFM „CFR Marfă” SA), a fire broke out at locomotive DA 1362, which was hauling the train.

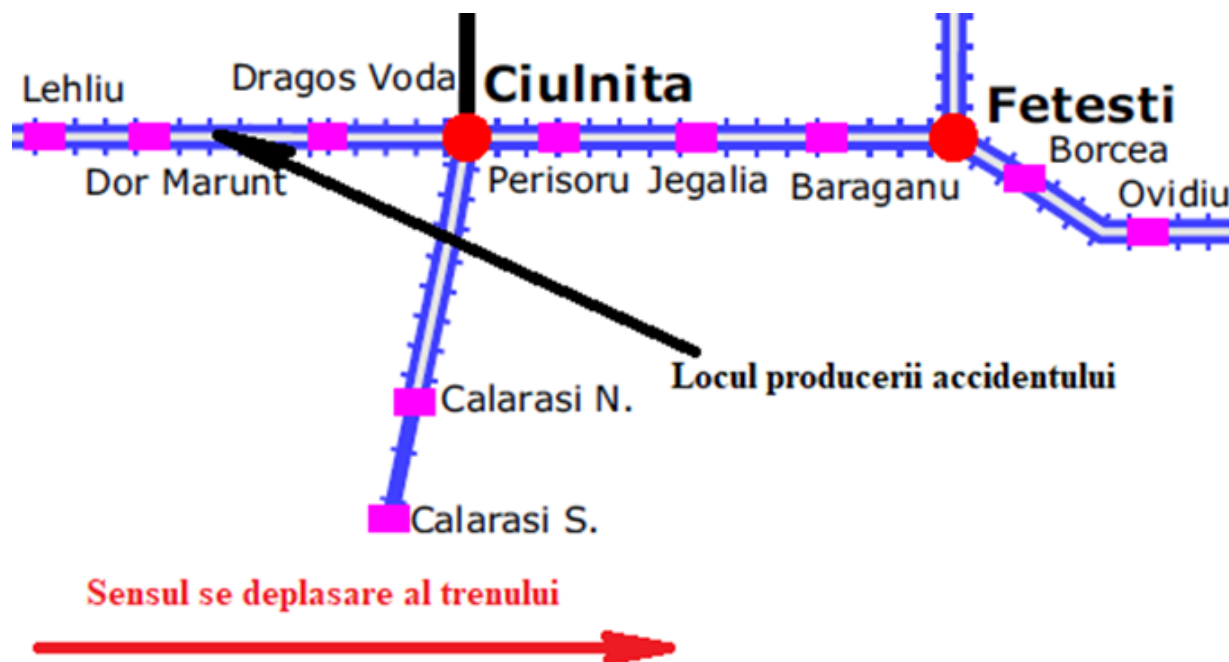


Figure 1 – the site of the accident

Consequences of the accident

• Injuries

There were no casualties as a result of this rail accident.

• Track superstructure

The track superstructure was not affected.

• Rolling stock

As a result of this rail accident, damage was recorded to locomotive DA 1362.

• Railway installations

There was no damage to the railway installations.

• Interruptions in the railway traffic

As a result of the accident, rail traffic on the track section Dragoș Vodă – Dor Mărunt, track I, was suspended on 13th July 2025, from 01:55 o'clock until 06:14 o'clock; rail traffic on track II was not suspended.

Conclusions regarding the causes of the accident

Taking into account the findings and measurements performed on the rolling stock following the accident, it can be stated that the accident which occurred on 13th July 2025, in the running of freight train No. 60198012, was caused by the improper technical condition of locomotive DA 1362, generated by its improper maintenance.

Analysing the findings, the information collected after the accident, the documents made available, the statements and the result of the questioning of the involved staff, the investigation commission established, according to the definitions provided by the Regulation (EU) 2020/572, the following causal, contributing factors and systemic factors:

Causal factor

The short circuit occurred in the rotor winding of the main generator, which caused the occurrence of a fire circle in the area of its current-collector bow.

Contributing factor

Failure to carry out the works provided in the planned RR-type repair (RR – repair involving lifting of the traction unit off the axles/bogies) at the main and auxiliary generators.

Systemic factors:

- maintaining locomotive DA 1362 in service after reaching the time limit for carrying out the planned repairs;
- the railway undertaking did not comply with the provisions of the legal framework in force regarding the proper maintenance of the vehicles it owns and uses in the transport activity and, as a result, it did not ensure that these were in a safe operating condition.

SAFETY RECOMMENDATIONS

Considering the causal, contributing and systemic factors identified during the investigation, in order to prevent the occurrence of similar accidents or incidents in the future, in accordance with the provisions of Article 26, paragraph (2) of Government Emergency Ordinance No. 73/2019 on railway safety, **the investigation commission considers it appropriate to issue the following safety recommendations, addressed to ASFR (Romanian Railway Safety Authority), which, within the limits of its competences, shall take the necessary measures in order to ensure that the safety recommendations issued by AGIFER are taken into account and, where appropriate, are followed.**

Preamble to Recommendation no.519/1

At the time of this railway accident, SNTFM „CFR MARFĂ” SA was the keeper and the Entity in Charge of Maintenance (ECM) for locomotive DA 1362; however, as stated in Chapter 4.d. of the Investigation Report, the Certificate of Conformity of the Entity in Charge of Maintenance for locomotives and freight wagons, as well as the Certificate of Conformity for Maintenance Functions held by it, had expired on 30th May 2025. On 28th August 2025, SNTFM „CFR MARFĂ” SA delegated Carpatica Feroviar România SA as the Entity in Charge of Maintenance for the wagon stock strength used by SNTFM „CFR Marfă” SA, as specified in Chapter 5.b. of the Investigation Report. Following the checks carried out by the investigation commission in the European Vehicle Register, it was found that this modification regarding the ECM had not been registered for locomotive DA 1362, with SNTFM „CFR Marfă” SA still listed as ECM.

Safety Recommendation No. 519/1

ASFR shall ensure that SNTFM „CFR MARFĂ” SA undertakes the necessary actions to fully comply with the provisions of the legal framework in force regarding the designation and registration of an Entity in Charge of Maintenance for the railway vehicles it owns and uses in the transport activity.

2. INVESTIGAȚIA ȘI CONTEXTUL ACESTEIA

2.1. Decizia de investigare și motivarea

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 13.07.2025, la ora 01:20, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Ciulnița-București (linie dublă electrificată), pe firul I de circulație, la km 85+300 între haltele de mișcare Dor Mărunt și Dragoș-Vodă, în

circulația trenului de marfă nr.60198012 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), prin declanșarea unui incendiu la locomotiva DA 1362 care a asigurat remorcarea trenului și luând în considerare că acest eveniment feroviar se încadrează ca accident în conformitate cu prevederile art.7, alin.(1), lit.e din *Regulamentul de investigare*, la data de 15.07.2025, Directorul General AGIFER a decis deschiderea unei acțiuni de investigare.

Prin Decizia nr.519, din data de 15.07.2025, a fost numită comisia de investigare compusă din personal aparținând AGIFER.

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 materialului rulant motor;
- modul de aplicare a SMS și a codurilor de practică în cadrul operațiunilor executate de OTF;
- 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;
- conformitatea cu cerințele de realizare a mentenanței materialului rulant implicat;
- conformitatea cu cerințele de exploatare a materialului rulant implicat;
- 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 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 operatorului de transport feroviar.

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

AGIFER a informat în scris operatorii economici implicați despre începerea acțiunii de investigare.

În cadrul investigației efectuate, fluxul informațional și procesul de consultare instituit cu entitățile și personalul implicat în producerea incidentului feroviar a fost eficient. AGIFER a solicitat părților (entităților) implicate, documente și puncte de vedere. Toate constatările efectuate au fost înscrise în documente (procese verbale) înregistrate și s-au efectuat în prezența părților implicate.

Investigația s-a desfășurat în mod transparent, iar proiectul raportului de investigare a fost transmis părților implicate pentru consultare.

2.5. Nivelul de cooperare

Nu au fost identificate bariere în cooperarea cu actorii implicați în producerea accidentului.

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 condițiilor care au condus la producerea accidentului, au fost utilizate metode de analiză logică, individuale și colective, acestea constând în:

- analizarea conținutului documentelor puse la dispoziție de entitățile implicate;
- analizarea condițiilor care au condus la producerea accidentului;
- analizarea informațiilor obținute din mărturiile personalului implicat;
- discuții libere purtate cu personalul implicat;
- analizarea datelor furnizate de echipamentele de pe locomotivă;
- efectuarea de constatări tehnice la materialul rulant implicat și evaluarea ulterioară a acestora în raport cu documentele de referință în domeniu (instrucții și regulamente specifice activității feroviare, proceduri, ordine de serviciu, dispoziții, decizii și reglementări proprii ale operatorilor economici implicați în producerea accidentului feroviar);
- analizarea procedurilor și a altor documente SMS relevante în raport cu factorii critici implicați în producerea accidentului.

3. DESCRIEREA ACCIDENTULUI

3.a. Producerea accidentului și informații de context

3.a.1. Descrierea accidentului

Trenul de marfă nr.60198012 a fost programat să circule pe distanța Ciumești-Medgidia, a fost expedit din stația CFR Ciumești la ora 16:55 în data de 12.07.2025, având în componere 30 vagoane de marfă tip Fals goale, 120 osii, 739 tone brute și 475 metri, remorcat cu locomotiva DA 1362.

Trenul a oprit în stația CFR Lehliu în data de 12.07.2025 la ora 23:35, conform dispoziției RC, pentru schimb personal de tracțiune.

La data de 13.07.2025, în jurul orei 01:20, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Ciulnița-București (linie dublă electrificată), pe firul I de circulație, la km 85+300 între haltele de mișcare Dor Mărunt și Dragoș-Vodă, în circulația trenului de marfă nr.60198012 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), s-a produs declanșarea unui incendiu la locomotiva de remorcare a trenului, DA 1362.

În zona producerii accidentului traseul căii în plan orizontal este în aliniament, iar profilul în lung al traseului căii are declivitatea de 0,00 ‰.

La momentul producerii accidentului, temperatura în aer era de aproximativ +15° C, cerul era senin și vânt slab.

Conform art.3 din OUG nr.73/2019 *privind siguranța feroviară* aprobată prin Legea nr.71/2020, accidentul produs în data de 13.07.2025 se încadrează ca „incendiu” iar în conformitate cu prevederile din *Regulamentul de investigare* accidentul se clasifică la art.7 alin.(1) lit.e, respectiv „incendii la vehiculele feroviare din componerea trenurilor în circulație”.

3.a.2. Victime, daune materiale și alte consecințe

Pierderi de vieți omenești și răniți

Nu au fost înregistrate pierderi de vieți sau răniți.

Pagube materiale

Materialul rulant

În urma producerii acestui incendiu a fost afectată locomotiva DA 1362 .

Infrastructură

În urma producerii acestui accident nu s-au produs pagube la infrastructura feroviară.

Mediu

Mediul înconjurător nu a fost afectat în urma producerii acestui accident feroviar.

Până la finalizarea raportului de investigare, pagubele comunicate de părțile implicate au fost în valoare totală de 274.402,22 lei.

În conformitate cu prevederile art.7, alin.(2) din *Regulamentul de investigare*, valoarea estimativă a pagubelor evidențiată mai sus are rol doar în clasificarea accidentului feroviar. Responsabilitatea stabilirii valorilor pagubelor este a părților implicate, iar AGIFER nu poate fi atrasă în nici o acțiune legată de recuperarea prejudiciului.

Alte consecințe

Circulația feroviară între Hm Dragoș Vodă și Hm Dor Mărunt, pe firul I de circulație, a fost închisă din data de 13.07.2025 de la ora 01:55 până la ora 06:14. Pe firul II, circulația trenurilor nu a fost închisă.

Ca urmare a producerii acestui accident, trenul de marfă nr.60198012 a înregistrat o întârziere de 389 minute iar indirect au fost înregistrate întârzieri de 147 minute la un număr de 3 trenuri de marfă. Circulația trenurilor de călători nu a fost afectată de producerea acestui accident.

3.a.3. Funcțiile și entitățile implicate

Locul producerii accidentului feroviar se află pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație București - Constanța, între Hm Dor Mărunt și Hm Dragoș Vodă. Infrastructura și suprastructura căii ferate din zona producerii accidentului feroviar sunt în administrarea CNCF „CFR” SA – Sucursala Regională CF Constanța. Activitatea de întreținere a suprastructurii feroviare este efectuată de către personalul specializat, aparținând Secției de întreținere linii L4 Slobozia.

Instalațiile SCB între Hm Dor Mărunt și Hm Dragoș Vodă sunt în administrarea CNCF „CFR” SA și sunt întreținute de către personalul Secției CT2 Fetești, Districtului SCB Lehliu, din cadrul Sucursalei Regionale de Căi Ferate Constanța.

Locomotiva DA 1362 și vagoanele care erau în compunerea trenului de marfă nr.60198012, erau înmatriculate în România fiind deținute de OTF, care este totodată și Entitatea Responsabilă cu Întreținerea a acestora.

Personalul care a condus și deservit trenul de marfă nr.60198012 avea funcțiile de mecanic de locomotivă și mecanic ajutor, fiind angajați ai OTF.

Reviziile planificate și reparațiile accidentale la locomotiva DA 1362 au fost efectuate în cadrul atelierelor furnizorului de întreținere IRLU.

3.a.4. Compunerea și echipamentele trenului

Trenul de marfă nr.60198012 a fost expedit din stația CFR Ciumești la data de 12.07.2025 fiind remorcat de locomotiva DA 1362 și avea în compunere 30 vagoane de marfă tip Fals goale, 120 osii, 739 tone brute și 475 metri, masa frânată automată după livret 370 tone - de fapt 672 tone și masa frânată de mână după livret 74 tone - de fapt 525 tone.

Locomotiva diesel electrică DA 1362, are numărul de identificare 92 53 06 01 362-2 și este înscrisă în Lista vehiculelor feroviare, conform punctului 4.4 din Certificatul unic de siguranță deținut de OTF.

Vagoanele din compunerea trenului sunt de tip Fals și sunt deținute de OTF .

Constatări efectuate la data de 13.07.2025 la locul producerii accidentului

- locomotiva DA 1362 se afla oprită la km 85+300, pe firul I de circulație între Hm Dor Mărunt și Hm Dragoș Vodă;
 - sala mașinii era afectată termic;
 - instalația INDUSI în funcție;
 - instalația de siguranță și vigență DSV în funcție;
 - instalația RTF în funcție;
 - firul I era scos de sub tensiune pe distanța Dor Mărunt - Dragoș Vodă;
 - au intervenit 2 autospeciale ale Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei” Călărași
- Secția de Pompieri Lehliu Gară.
- incendiul a fost lichidat la ora 03:15 în data de 13.07.2025.

Date constatate cu privire la locomotiva DA 1362

Istoricul privind reparațiile și reviziile planificate efectuate la locomotiva DA 1362

Numărul de identificare: 92 53 060 1362-2;

Locomotiva este înscrisă în EVN;

Construcție nouă: 1980;

Anul punerii în serviciu: 28.07.1980;

Reparații planificate:

- RG - 13.03.2019, efectuată la IRLU Craiova;

- Km de la RG -148.742;

- Km de la construcție nouă - 1.502.688.

Revizii planificate:

- R2 - 22.06.2023 – 104.499 km;
- RT 21.08.2023 – 110.479 km;
- R1 - 20.11.2023 – 115.453 km;
- RT - 29.03.2024 – 120.325 km;
- 2R2 - 11.06.2024 – 128.146 km;
- RT - 09.09.2024 – 132.000 km;
- R1 - 17.03.2025 – 139.800 km;
- RT - 02.07.2025 – 147.573 km;

Comisia de investigare, în baza documentelor puse la dispoziție de OTF a constatat că nu a fost respectată durată maximă între două reparații planificate, astfel locomotiva a efectuat reparație tip RG la data de 13.03.2019 la IRLU Craiova și următoarea reparație tip RR trebuia efectuată cel târziu până la data de 12.03.2024 conform prevederilor „Normativului feroviar Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate” aprobat prin Ordinul MTI nr.315 din 2011.

La data de 11.06.2024, Punctul de Lucru Craiova – Zona Golești Ciumești, a emis Notificarea pentru retragerea din exploatare a locomotivei DA 1362 în vederea efectuării reviziei tip 2R2.

În comanda de lucru unificată, la capitolul VII „Lucrări suplimentare față de fișele tehnologice solicitate de personalul de locomotivă”, este menționată la partea mecanică necesitatea demontării și montării osiei nr.2 care avea rulmenții roți.

La data de 01.07.2024, după efectuarea reviziei periodice tip 2R2 a fost închisă „Comanda de lucru unificată” nr.756 din 25.06.2024, au fost întocmite „Declarația de conformitate” nr.425/01.07.2024, „Procesul-verbal de recepție tehnică” nr.423/01.07.2025 și „Notificarea de punere în serviciu” nr.424/01.07.2024 de Secția IRLU Craiova, Atelier Piatra Olt și însușite de beneficiar.

La data de 02.07.2025, la IRLU Craiova Punct de lucru Piatra Olt, cu ocazia efectuării reviziei periodice tip RT, a fost înlocuit și arcul elicoidal osia nr.6 partea dreaptă.

Verificări efectuate după producerea accidentului

La data de 24.07.2025 la sediul SNTFM „CFR MARFĂ” SA Punct de lucru Palas, în **hala de reparații locomotive aparținând IRLU**, Punct de lucru Constanța, locomotiva a fost ridicată la vinciuri și au fost aspectate boghiurile, motoarele electrice de tracțiune, zona rezervorului principal și grupul motor diesel – generator principal.

În urma verificărilor s-au constatat următoarele:

1. la MD nu au fost constatate elemente supraîncălzite sau defecte care să fi provocat incendiul;
2. GP era afectat de incendiu, pe colector s-a constatat o pată de culoare închisă de cca 200x60 mmm, coroana portperii cu urme de flamare și izolatorii erau murdari;
3. în partea inferioară, cu sitele de aerisire arse și cu urme de fum și praf de la stingătoarele de incendiu, barele de inseriere ale polilor cu izolația arsă, rotorul afectat termic (de culoarea neagră), izolatorii erau murdari și cu urme de flamare;
4. doza EMT nr.3 arsă, cu cablurile carbonizate până la intrare în canalul de cabluri;
5. cablurile de legătură GP-GA carbonizate;
6. capacele cutiilor de relee de pe blocul de aparate, din zona sălii mașinilor erau topite;
7. aparatul din blocul aparatelor dinspre postul de conducere nr.1 cu urme de fum;
8. ventilatorul și canalele de ventilație nu erau avariate;
9. sub podele erau reziduuri de produse petroliere;
10. rezervorul principal înspre postul de conducere nr.1 prezenta urme de reziduuri arse și în dreptul canalului de ventilație al GP;
11. Boghiul nr.1
 - EMT nr.1 nu este afectat termic și izolatorii erau murdari;
 - EMT nr.2 nu este afectat termic și izolatorii erau murdari;
 - EMT nr.3 era afectat termic, nu avea burduful flexibil de legătură între canalul de ventilație și EMT nr.3, cablurile de legătură ale EMT nr.3 erau arse pe cca 70% din lungime în partea dinspre doză, erau urme de produse petroliere arse pe carcasa electromotorului și izolatorii erau murdari;
 - erau reziduuri petroliere pe cadrul boghiului
12. Boghiul nr.2

- EMT nr.4 nu era afectat termic, nu avea burduful flexibil de legătură între canalul de ventilație și EMT nr.4 și erau reziduuri petroliere pe carcasa acestuia;
- EMT nr.5 nu este afectat termic și nu avea burduful flexibil de legătură între canalul de ventilație și EMT nr.5;
- EMT nr.6 nu este afectat termic, avea burduful flexibil de legătură între canalul de ventilație și EMT nr.6 și erau reziduuri petroliere pe carcasă;
- erau reziduuri petroliere pe cadrul boghiului.

Conform procesului verbal de citire și interpretare a benzii de vitezometru a locomotivei titulare DA 1362, după ce a fost efectuat schimbul de personal de locomotivă în stația CFR Lehliu, trenul a fost expedit în data de 12.07.2025, la ora 23:53, viteza maximă a trenului a fost de 68 km/h și a parcurs o distanță de 13399 metri și la ora 01:13'12" viteza a scăzut la „0” km/h.

3.a.5. Infrastructura feroviară

Linii

Descrierea traseului căii

În zona producerii accidentului, respectiv pe firul I de circulație între Hm Dor Mărunt și Hm Dragoș Vodă, profilul în lung are o declivitate de 0,00 ‰, iar în planul orizontal calea este în aliniament.

Descrierea suprastructurii căii

Suprastructura căii pe firul I de circulație între Hm Dor Mărunt și Hm Dragoș Vodă este alcătuită din șină tip 60, pe traverse de beton W60, cale fără joante, prindere elastică cu cleme Pandrol. Prisma de piatră spartă era completă și necolmatată.

Viteza maximă de circulație, pe firul I de circulație între Hm Dor Mărunt și Hm Dragoș Vodă este de 80 km/h pentru trenurile de marfă.

Instalații feroviare

Circulația trenurilor pe secția de circulație Lehliu - Fetești (linie dublă electrificată) se face pe baza BLA, care a funcționat corespunzător.

Sistemul de protecție a trenurilor este de tip INDUSI și DSV.

Date constatate cu privire la linie

În urma producerii acestui accident nu s-au produs avarii la linie.

Date constatate cu privire la instalații

În urma producerii acestui accident nu s-au produs avarii la instalațiile feroviare.

3.b. Descrierea faptică a evenimentelor

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

La data de 12.07.2025, trenul de marfă nr.60198012 a fost programat să circule pe relația Ciumești – Medgidia, pe trasa trenului 60198 din „Livretul cu mersul trenurilor de marfă” al SRCF Constanța.

Trenul a trecut prin Hm Sărulești în data de 12.07.2025 la ora 23:34 și conform dispoziției RC 1 Fetești trenul a fost oprit în stația CFR Lehliu la linia 5 abătută la ora 23:53 pentru schimb personal de tracțiune.

După efectuarea schimbului de personal, trenul a fost expedit la data de 13.07.2025 la ora 00:30 în direcția Medgidia.

Trenul a trecut prin Hm Dor Mărunt în data de 13.07.2025 la ora 01:05, iar la ora 01:20 trenul a fost oprit în linie curentă datorită apariției unui incendiu la locomotiva de remorcă a trenului DA 1362.

Trenul de marfă nr.60198012 a avut în componență 30 vagoane goale, 120 osii, 739 tone brute, 475 metri și a fost remorcat cu locomotiva DA 1362.

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

Declanșarea planului de urgență feroviar

Conform declarațiilor personalului de locomotivă, aceștia au auzit în sala mașinilor o explozie și scăderea la „0” a curentului pe grupele de motoare, fapt pentru care au verificat sala mașinilor și au constatat existența unui fum dens și cerc de foc la GP și foc deschis în partea inferioară a acestuia.

După constatarea producerii incendiului la locomotiva DA 1362, au fost luate măsuri de oprire a trenului și apoi a MD și mecanicului ajutor a asigurat trenul cu frânele de mână .

La ora **01:46** în data de 13.07.2025, mecanicul de locomotivă a solicitat sprijin Serviciului Național Unic pentru Apeluri de Urgență la numărul de telefon 112. La ora **01:38**, a sosit echipa de pompieri aparținând Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei” Călărași, Secția de Pompieri Lehliu-Gară.

Până la sosirea echipelor de intervenție, personalul de locomotivă a încercat limitarea incendiului utilizând stingătoarele din dotarea locomotivei.

La ora 01:46 a fost scos de sub tensiune firul I de circulație Dor Mărunt – Dragoș Vodă.

Drezina pantograf a fost expedită din stația CFR Lehliu la ora 02:10, a garat în Hm Dor Mărunt la ora 02:19, a fost expedită pe firul I - linie închisă la ora 02:20.

La ora 03:15 a fost lichidat incendiul, și firul I de circulație Dor Mărunt – Dragoș Vodă a fost repus sub tensiune la ora 03:28.

Trenul de marfă nr.60198012 a fost retras în Hm Dragoș Vodă la linia 1 la ora 06:13.

La ora 06:14, a fost redeschisă circulației trenurilor firul I Dor Mărunt – Dragoș Vodă.

În procesul verbal pompierii au menționat faptul că, incendiu s-a produs din cauza unui scurtcircuit electric apărut pe circuitul de forță al locomotivei și au fost avariate motoare de tracțiune, cablurile de forță, aparatul de comandă din blocul aparatelor și generatorul principal.

Pentru remorcarea trenului de marfă nr.60198 012 a fost îndrumat ca mijloc de ajutor locomotiva EA 077 din Hm Bărăganu, trenul 60198 012 a înregistrat o întârziere de 389 minute față de ora programată.

4. ANALIZA ACCIDENTULUI

4.a. Roluri și sarcini

CNCF „CFR” SA

În conformitate cu prevederile HG nr.581/1998 privind înființarea CNCF „CFR” SA, în calitate de administrator al infrastructurii feroviare publice, are printre sarcinile principale asigurarea stării de funcționare a liniilor, instalațiilor și a celorlalte elemente ale infrastructurii feroviare la parametrii stabiliți.

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 *Directivei (UE) 2016/798/UE privind siguranța feroviară*, a *Ordonanței de urgență 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 numărul de identificare AS nr.24005* – prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER, confirmă îndeplinirea cerințelor stabilite prin legislația națională și acceptarea Sistemului de Management al Siguranței al *administratorului/gestionarului de infrastructură feroviară* și permite acestuia să administreze/gestioneze și să exploateze o infrastructură feroviară acordată la data de 28.12.2024, cu termen de valabilitate până la data de 27.12.2029.

În urma constatărilor efectuate nu au fost identificate neconformități legate de starea tehnică a infrastructurii feroviare care să fi favorizat producerea acestui accident feroviar.

SNTFM „CFR Marfă” SA

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

OTF are implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, deținând licență de transport feroviar, Certificat Unic de Siguranță și Certificat de Conformitate al unei Entități Responsabile cu Întreținerea, Certificate de Conformitate pentru Funcții de Întreținere, emise în conformitate cu legislația europeană și națională aplicabilă.

În conformitate cu lista secțiilor și vehiculelor feroviare acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea Certificatului Unic de Siguranță, deținut la data producerii accidentului, operatorul feroviar era autorizat să efectueze servicii de transport pe secția de circulație unde s-a produs accidentul, având și locomotiva DA 1362 inclusă în listă, pentru care OTF este deținătorul și Entitatea Responsabilă cu Întreținerea.

Întrucât, din constatările efectuate, au rezultat neconformități privind starea tehnică și activitatea de asigurarea a întreținerii locomotivei DA 1362, comisia de investigare consideră că, OTF a fost implicat în mod critic, din punct de vedere al siguranței, în producerea accidentului.

Funcțiile din cadrul OTF, implicate în mod critic în producerea accidentului, a fost personalul care a condus și deservit locomotiva DA 1362 la data de 13.07.2025, personalul din cadrul Compartimentului de exploatare care trebuiau să retragă locomotiva din cadrul SIVFM care trebuia să planifice și să întocmească programul de revizii și reparații planificate.

Societatea Întreținere și Reparații Locomotive și Utilaje CFR IRLU SA

IRLU în calitate de societate furnizoare de întreținere, pe baza relațiilor contractuale încheiate cu OTF asigură efectuarea reparațiilor accidentale și a reviziilor planificate la locomotivele diesel electrice, executând aceste lucrări pe bază de comandă emisă de OTF.

IRLU deține Certificat de Conformitate pentru Funcții de Întreținere numărul RO/33/0023/0028, emis la data de 05.10.2023, valabil până la data de 11.04.2026.

În Anexa I a acestui Certificat, la Secția IRLU Craiova, sunt menționate ca documente de referință pentru efectuarea reparațiilor accidentale și reviziile planificate tip PTAE(Pth), R15, Ri, RT, R1, R2, 2R2 specificația tehnică „ST-LDE2100CP-Rev.”, pentru reparațiile planificate tip RR specificația tehnică „ST-LDE2100CP-RR” și pentru reparațiile planificate tip RG specificația tehnică „ST-LDE2100CP-RG”.

SNTFM CFR MARFĂ SA are încheiată cu IRLU „Convenție privind ținerea sub control a întreținerii componentelor critice pentru siguranță (subansamble ale vehiculelor feroviare motoare)”, în baza căreia sunt executate reviziile și reparațiile accidentale la locomotivele din parcul SNTFM „CFR Marfă” SA.

Din constatările efectuate a rezultat faptul că, producerea acestui accident feroviar a fost cauzată de scurtcircuitul produs în înfășurarea rotorică a generatorului principal fapt ce a avut ca urmare apariția unui cerc de foc în zona colectorului acestuia, după ieșirea locomotivei din termenul de garanție de 10 zile de la efectuarea reviziei planificate tip RT.

4.b. Materialul rulant, infrastructura și instalațiile tehnice

Starea tehnică a materialului rulant

Au fost efectuate verificări la data de 24.07.2025 la sediul SNTFM „CFR MARFĂ” SA Punct de lucru Palas, în **hala de reparații locomotive aparținând IRLU**, Punct de lucru Constanța.

Locomotiva a fost ridicată la vinciuri și au fost aspectate boghiurile, motoarele electrice de tracțiune, zona rezervorului principal și grupul motor diesel – generator principal.

În urma verificărilor s-au constatat următoarele:

- la MD nu au fost constatate elemente supraîncălzite sau defecte care să fi provocat incendiul;
- GP era afectat de incendiu, pe colector s-a constatat o pată de culoare închisă de cca 200x60 mmm, coroana portperii cu urme de flamare și izolatorii erau murdari (foto nr.1 și nr.2);



Foto nr.1 Colectorul GP



Foto nr.2 Colectorul și coroana port perii a GP

- GA era afectat termic în partea inferioară, cu sitele de aerisire arse și cu urme de fum și praf de la stingătoarele de incendiu, barele de înseriere ale polilor cu izolația arsă, rotorul afectat termic (de culoarea neagră) , izolatorii erau murdari și cu urme de flamare (foto nr.3);

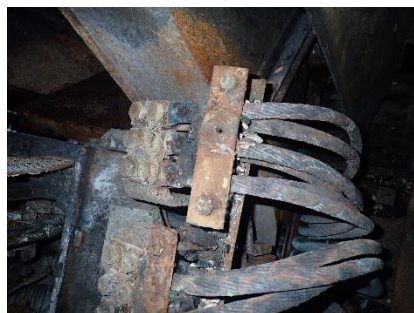


Foto nr.3 Generatorul auxiliar Foto nr.4 Cablurile de legătură GP-GA

- doza EMT nr.3 arsă, cu cablurile carbonizate până la intrare în canalul de cabluri;
- cablurile de legătură GP-GA carbonizate (foto nr. 4);
- capacele cutiilor de relee de pe blocul de aparate, din zona sălii mașinilor erau topite;
- aparatajul din blocul aparatelor dinspre postul de conducere nr.1 cu urme de fum;
- ventilatorul și canalele de ventilație nu erau avariate;
- sub podele erau reziduuri de produse petroliere;
- rezervorul principal înspre postul de conducere nr.1 prezenta urme de reziduuri arse și în dreptul canalului de ventilație al GP;

Boghiul nr.1

- EMT nr.1 nu este afectat termic și izolatorii erau murdari;
- EMT nr.2 nu este afectat termic și izolatorii erau murdari;
- EMT nr.3 era afectat termic, nu avea burduful flexibil de legătură între canalul de ventilație și EMT nr.3 (foto nr.5), cablurile de legătură ale EMT nr.3 erau arse pe cca 70% din lungime în partea dinspre doză, erau urme de produse petroliere arse pe carcasa electromotorului și izolatorii erau murdari;



Foto nr.5 Burduful flexibil de legătură între canalul de ventilație și EMT nr.3

- erau reziduuri petroliere pe cadrul boghiului

Boghiul nr.2

- EMT nr.4 nu era afectat termic, nu avea burduful flexibil de legătură între canalul de ventilație și EMT nr.4 și erau reziduuri petroliere pe carcasa acestuia;
- EMT nr.5 nu este afectat termic și nu avea burduful flexibil de legătură între canalul de ventilație și EMT nr.5;
- EMT nr.6 nu este afectat termic, avea burduful flexibil de legătură între canalul de ventilație și EMT nr.6 și erau reziduuri petroliere pe carcasă;
- erau reziduuri petroliere pe cadrul boghiului.

Având în vedere constatările mai sus prezentate precum și informațiile furnizate de personalul de locomotivă, comisia de investigare consideră că cel mai probabil, incendiul a fost provocat de apariția unui cerc de foc la colectorul GP ca urmare a producerii unui scurtcircuit în înfășurarea rotorică a acestuia, fapt ce a condus la aprinderea reziduurilor petroliere din sala mașinilor din zona GP și din partea inferioară a locomotivei.

Având în vedere cele prezentate anterior, comisia de investigare concluzionează faptul că, **scurtcircuitul produs în înfășurarea rotorică a generatorului principal care a avut ca urmare apariția unui cerc de foc în zona colectorului acestuia**, a reprezentat, după toate probabilitățile, un

eveniment care dacă ar fi fost evitat ar fi putut împiedica producerea accidentului și, în consecință reprezintă **factorul causal** în producerea acestuia.

Modul în care se realizează mentenanța locomotivelor diesel electrice de 2100 CP

Reviziile planificate pentru locomotivele diesel electrice au fost efectuate în baza Specificației tehnice cod: ST-LDE 2100CP, ediția 2, revizia 0 „Revizii planificate tip PTAE (PTh), R15, RT, R1, R2, 2R2, R3 și reparații accidentale tip RIT, RIR, RAD, RA la locomotivele Diesel electrice de 2100CP”.

În cadrul Nomenclatorului de lucrări ce trebuie executate cu ocazia reviziilor planificate sunt incluse următoarele operații care trebuie executate la GP și GA cu ocazia efectuării reviziei planificate tip RT:

- controlul: colectoarelor, perii (înlocuire la o înălțime mai mică de 50%), suflarea la interior;
- măsurarea rezistenței de izolație a circuitului de forță.

În cadrul Nomenclatorului de lucrări ce trebuie executate cu ocazia reviziilor planificate sunt incluse următoarele operații care trebuie executate la GP și GA cu ocazia efectuării reparației planificate tip RR:

- curățarea generală a generatorului după demontare de pe MD;
- demontare stator GA;
- scoatere ansamblu rotor din statorul GP;
- curățare, suflare cu aer, spălare și constatare vizuală GP și GA;
- curățare, suflare cu aer, spălare și constatare vizuală ansamblu rotor;
- măsurare rezistență de izolație rotoare;
- curățarea colectoarelor, canelarea și finisarea lor;
- demontarea punții portperii în componente;
- curățare, suflare cu aer, spălare și constatare vizuală a punții portperii;
- asamblarea punții portperii și rodare perii; se montează perii noi, se verifică și se reglează forța de apăsare a periilor pe colector;
- vopsire ansamblu punte portperii;
- curățare statoare și măsurare rezistență de izolație; verificare rigiditate dielectrică la statoare, rotoare și punții portperii;
- asamblare generală, se introduce rotorul în statorul GA, vopsire.

La art.11 „REPARAȚII ACCIDENTALE” , în Specificația tehnică cod: ST-LDE 2100CP, ediția 2, revizia 0 „Revizii planificate tip PTAE (PTh), R15, RT, R1, R2, 2R2, R3 și reparații accidentale tip RIT, RIR, RAD, RA la locomotivele Diesel electrice de 2100CP” sunt efectuate următoarele precizări:

„Reparațiile accidentale tip RIT, RIR și RAD se efectuează după constatarea stării tehnice a locomotivei, conform nomenclatoarelor de lucrări din prezenta specificație tehnică.

Reparațiile accidentale RA se efectuează, dacă este necesar, odată cu reviziile planificate, în baza constatărilor care se fac la intrarea locomotivei în revizii.

La toate tipurile de reparații accidentale, remedierea defectelor se efectuează conform prevederilor prezentei specificații tehnice sau conform specificației tehnice pentru reparații planificate LDE 2100 CP elaborată de Societatea C FR IRLU SA și avizată de către Autoritatea Feroviar Română.”

Ultima revizie planificată tip RT a fost efectuată la data de 02.07.2025 la IRLU Craiova Punct de lucru Piatra Olt, ocazie cu care a fost înlocuit și arcul elicoidal osia nr.6 partea dreaptă, fapt care a implicat ridicarea la vinciuri a locomotivei cu demontarea burdufurilor flexibile de legătură dintre canalele de ventilație și EMT-uri, lucrare specificată la cap.VII „Lucrări suplimentare față de prevederile fișelor tehnologice solicitate de personalul de locomotivă”.

Revizia tehnică tip RT și înlocuirea arcului elicoidal osia nr.6 partea dreaptă a fost solicitată de SNTFM „CFR MARFĂ” SA – Punct de lucru Craiova prin actul nr.P2.1z1.5/1677/01.07.2025.

Punctul de Lucru Craiova a întocmit „COMANDA DE ÎNTREȚINERE” nr.935 prin care erau solicitate următoarele:

- Efectuarea reviziei tip RT;
- Înlocuire arc rupt osia nr.6 partea dreaptă, spate;

și erau semnalate ca defecte în exploatare pierderi apă la radiatoare.

Cu ocazia introducerii în atelier, între delegatul IRLU Craiova Punct de lucru Piatra Olt și delegatul beneficiarului SNTFM „CFR MARFĂ” SA a fost încheiat „PROCES VERBAL DE CONSTATARE TEHNICĂ” prin care au fost stabilite următoarele:

- Efectuarea reviziei tip RT;
- Înlocuire arc rupt.

La data de 02.07.2024, după efectuarea reviziei periodice tip RT a fost închisă „Comanda de lucru unificată” nr.935 din 01.07.2025, au fost întocmite „Declarația de conformitate” nr.466/02.07.2025, „Procesul-verbal” de predare a locomotivei și „Notificarea de punere în serviciu” nr.467/02.07.2025 întocmite de Secția IRLU Craiova, Atelier Piatra Olt și însușite de beneficiar.

În „Declarația de conformitate” nr.466/02.07.2025 este menționat faptul că locomotiva este în termen de garanție 10 zile.

Conform înscrisurilor din comanda de lucru unificată, s-a constatat că a fost măsurată rezistența de izolație a circuitului de forță care a avut următoarele valori:

- la intrare în revizie – 99 MΩ;
- la ieșire din revizie – 100 MΩ.

Având în vedere cele prezentate anterior, referitor la faptul că operațiile care trebuiau efectuate la GP și GA cu ocazia reparației planificate tip RR, comisia de investigare concluzionează faptul că **neefectuarea lucrărilor prevăzute în cadrul reparației planificate tip RR la generatorul principal și auxiliar**, a reprezentat, după toate probabilitățile, un eveniment care a crescut probabilitatea de producere a accidentului și, în consecință reprezintă **factorul contributiv** în producerea acestuia.

4.c. Factorii umani

4.c.1. Caracteristici umane individuale

Formare și dezvoltare

Personalul aparținând OTF care a condus și deservit trenul de marfă nr.60198012 la data de 13.07.2025 (mecanic de locomotivă și mecanic ajutor), deținea permise, autorizații, certificate complementare și certificate pentru confirmarea competențelor profesionale generale, fiind totodată declarat apt din punct de vedere medical și psihologic pentru funcția deținută, conform avizelor emise, la data producerii accidentului.

4.c.2. Factori legați de locul de muncă

Timpul de lucru al personalului implicat

Durata serviciului efectuat de către personalul care a condus și deservit locomotiva DA 1362 ce a remorcat trenul de marfă nr.60198012, implicat în producerea accidentului, s-a încadrat în limitele prevăzute de Ordinul MT nr.256/2013.

4.d. Mecanisme de feedback și de control, inclusiv gestionarea riscurilor și managementul siguranței, precum și procese de monitorizare

La momentul producerii accidentului feroviar, OTF, în calitate de operator de transport feroviar 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.RO1020210067 prin care ASFR confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței al operatorului de transport feroviar, valabilă până la 14.06.2026.

Întrucât, în cursul investigației s-a constatat faptul că, starea tehnică a locomotivei DA 1362 a 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 și întreținerea locomotivelor 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, operatorul feroviar are întocmită procedura operațională cod: PO 5 ediția 2, revizia 2 „Identificarea și evaluarea riscurilor asociate siguranței feroviare”.

OTF a înaintat „Registrul riscurilor”, însă documentul pus la dispoziție nu face referire la riscurile identificate la materialul rulant motor.

Referitor la întreținerea locomotivelor

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/31/0023/0008, emis la data de 07.07.2023 de către Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR, **expirat din data de 30.05.2025**;

• Certificat de Conformitate pentru Funcții de Întreținere pentru funcția de gestionare a întreținerii parcului de locomotive nr.RO/33/0023/0009, emis la data de 07.07.2023 de către Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR, **expirat din data de 30.05.2025**;

• Certificat de Conformitate pentru Funcții de Întreținere pentru dezvoltarea întreținerii și gestionarea întreținerii parcului de vagoane de marfă nr.RO/33/0023/0010, emis la data de 07.07.2023 de către Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR, **expirat din data de 30.05.2025**;

• Certificat de Conformitate pentru Funcții de Întreținere pentru efectuarea întreținerii vagoanelor de marfă nr.RO/32/0023/0011, emis la data de 07.07.2023 de către Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR, **expirat din data de 30.05.2025**.

În această situație, OTF nu a mai respectat prevederile cadrului legal pentru asigurarea funcțiilor de:

- management al întreținerii;
- dezvoltare a întreținerii;
- gestionare a întreținerii parcului.

Funcția de întreținere a fost externalizată către IRLU.

Față de cele prezentate, comisia de investigare consideră că, **OTF nu a respectat prevederile cadrului legal în vigoare pentru asigurarea corespunzătoare a întreținerii vehiculele pe care le deține și utilizează în activitatea de transport și ca urmare nu s-a putut asigura de faptul că acestea se află în stare de funcționare în condiții de siguranță**, constituie un factor care poate afecta producerea unor accidente sau incidente similare în viitor și în consecință aceasta reprezintă un **factor sistemic**.

OTF deține procedura operațională cod: PO 05.3 ediția 1, revizia 1 „Controlul întreținerii efectuate locomotivelor și repunerea în funcție a acestora” și următoarele instrucțiuni proprii:

- cod: IP SIRML-4 ediția 1, revizia 2 „Privind programarea efectuării întreținerii la vehiculele feroviare motoare”;

- cod: IP SIRML-1 ediția 1, revizia 2 „Privind reviziile planificate la vehiculele feroviare motoare”.

Din documentele puse la dispoziția comisiei de investigare de către OTF, s-a constatat că, pentru realizarea procesului de planificare a reviziilor și reparațiilor planificate care se efectuează la materialul rulant motor, în vederea asigurării unui serviciului de transport feroviar de marfă în condiții optime de siguranță și regularitatea circulației, OTF are întocmită instrucțiunea proprie cod: IP SIRML-4 ediția 1, revizia 2 „Privind programarea efectuării întreținerii la vehiculele feroviare motoare”;

Planificarea reviziilor și reparațiilor se face cu respectarea Normativului Feroviar 67-006:2011 „Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate”, aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor și Infrastructurii nr.315/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Conform tabelului 3.1, la punctul 3, locomotive diesel cu transmisie electrică cc-cc și ca-ca tip Co-Co și Bo-Bo pentru serviciul de călători și de marfă, fiind stabilite norme de timp și kilometri.

Denumirea și tipul vehiculelor sau ale grupelor de vehicule	Durata de serviciu [ani]	Revizii planificate. Norma de timp sau km parcurși					Reparații planificate. Norma de timp sau km parcurși	
		RT [zile/ mii km]	R1 [zile/ mii km]	R2 [zile/ mii km]	2R2 [zile/ mii km]	R3 [zile/ mii km]	RR [ani/ mii km]	RG [ani/ mii km]
Locomotive diesel cu transmisie electrică cc-cc și ca-ca tip Co-Co și Bo-Bo pentru serviciul de	35	60/15-25	120/30-50	240/60-100	480/120-200	720/180-280	4±1/48 0	8±1/960

călători și de marfă								
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabel nr.2 –Norme pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate la Locomotive diesel cu transmisie electrică cc-cc și ca-ca tip Co-Co și Bo-Bo pentru serviciul de călători și de marfă, tabelul 3.1 pct.3

Organizarea activității de planificare și realizare a reviziilor și reparațiilor planificate, conform prevederilor din instrucțiunea proprie cod:IP SIRML-4 ediția 1, revizia 2 „Privind programarea efectuării întreținerii la vehiculele feroviare motoare”, aparținând OTF, se realizează planificat, pe bază contractuală la atelierele de întreținere a IRLU care dețin certificat pentru funcția de efectuare a întreținerii.

Conform documentelor puse la dispoziția comisiei de investigare de către OTF, rezultă că până la data producerii accidentului feroviar, **locomotiva DA 1362 nu a efectuat reparația planificată de tip RR în martie 2024 (la scadență).**

Având în vedere cele prezentate precum și mențiunile de la capitolul **3.a.4. Compunerea și echipamentele trenului – *Istoricul privind reviziile și reparațiile planificate efectuate la locomotiva DA 1362***, se constată că, OTF în calitate de ERI, în cazul acestei locomotive **nu a efectuat reparație planificată tip RR, cu toate că locomotiva era scadentă la acest tip de reparații.**

Față de cele prezentate, comisia de investigare consideră că **menținerea în exploatare a locomotivei DA 1362 după atingerea normei de timp pentru efectuarea reparațiilor planificate** sunt factori de natură organizațională care ar putea produce accidente sau incidente similare în viitor și în consecință acestea reprezintă **factori sistemici.**

4.e. Accidente sau incidente anterioare cu caracter similar

În ultimii 5 ani, în activitatea OTF SNTFM, pe raza SRCF Constanța, nu au fost înregistrate accidente cu caracter similar.

5. CONCLUSIONS

5.a. Summary of the analysis and conclusions regarding the causes of the accident

Taking into account the findings and measurements performed on the track superstructure and on the rolling stock following the accident, it can be stated that the accident which occurred on 13th July 2025, in the running of freight train No. 60198012, was caused by the improper technical condition of locomotive DA 1362, generated by its improper maintenance, which was caused by the fact that the railway undertaking did not comply with the legal framework in force for ensuring the proper maintenance of the vehicles for which it is responsible and that these are in a safe operating condition.

Analysing the findings, the information collected after the accident, the documents made available, the statements and the result of the questioning of the involved staff, the investigation commission established, according to the definitions provided by the Regulation (EU) 2020/572, the following causal, contributing factors and systemic factors:

Causal factor

The short circuit occurred in the rotor winding of the main generator, which caused the occurrence of a fire circle in the area of its current-collector bow.

Contributing factor

Failure to carry out the works provided in the planned RR-type repair (RR – repair involving lifting of the traction unit off the axles/bogies) at the main and auxiliary generators.

Systemic factors:

- maintaining locomotive DA 1362 in service after reaching the time limit for carrying out the planned repairs;
- the railway undertaking did not comply with the provisions of the legal framework in force regarding the proper maintenance of the vehicles it owns and uses in the transport activity and, as a result, it did not ensure that these were in a safe operating condition.

5.b. Measures taken since the accident

Following the submission of the draft Investigation Report drawn up following this rail accident, ASFR communicated, by document no. 1040/1014 of 13th March 2026, that SNTFM „CFR MARFĂ” SA, through the Protocol concluded on 28th August 2025, delegated the company „Carpatica Feroviar România SA to carry out the activities provided in the ECM certificates for the vehicle stock strength used by SNTFM „CFR Marfă” SA”, including the locomotive DA 1362 involved in this event. It is noted that Carpatica Feroviar România SA holds the Certificate of Conformity of the Entity in Charge of Maintenance for locomotives and freight wagons, no.RO/31/0025/0020 (issued on 06th June 2025, valid until 05th June 2026) and the Certificate of Conformity for Maintenance Functions, no.RO/33/0025/0033 (issued on 22nd August 2025, valid until 05th June 2026), for the following maintenance functions: maintenance development, fleet-maintenance management and maintenance delivery.

5.c. Additional remarks

For the replacement of the coil spring at axle no. 6, right-hand side, during the RT-type technical inspection performed on 02nd July 2025, it was necessary to lift the locomotive using jacks, involving the dismantling of the flexible connecting bellows between the ventilation duct and the traction motors (EMT). Upon completion of the repair, only 3 out of the 6 connecting bellows were mounted. This omission caused 3 traction motors to operate under a high thermal regime (due to the lack of forced ventilation). Taking into account the above, there are reasonable grounds to conclude that, during the accidental repair consisting in the replacement of the coil spring at axle no.6, right-hand side, not all the required operations were carried out, which caused the locomotive to operate under parameters different from those designed.

6. SAFETY RECOMMENDATIONS

Considering the causal, contributing and systemic factors identified during the investigation, in order to prevent the occurrence of similar accidents or incidents in the future, in accordance with the provisions of Article 26, paragraph (2) of Government Emergency Ordinance No. 73/2019 on railway safety, **the investigation commission considers it appropriate to issue the following safety recommendations, addressed to ASFR (Romanian Railway Safety Authority), which, within the limits of its competences, shall take the necessary measures in order to ensure that the safety recommendations issued by AGIFER are taken into account and, where appropriate, are followed.**

Preamble to Recommendation no.519/1

At the time of this railway accident, SNTFM „CFR MARFĂ” SA was the keeper and the Entity in Charge of Maintenance (ECM) for locomotive DA 1362; however, as stated in Chapter 4.d. of the Investigation Report, the Certificate of Conformity of the Entity in Charge of Maintenance for locomotives and freight wagons, as well as the Certificate of Conformity for Maintenance Functions held by it, had expired on 30th May 2025. On 28th August 2025, SNTFM „CFR MARFĂ” SA delegated Carpatica Feroviar România SA as the Entity in Charge of Maintenance for the wagon stock strength used by SNTFM „CFR Marfă” SA, as specified in Chapter 5.b. of the Investigation Report. Following the checks carried out by the investigation commission in the European Vehicle Register, it was found that this modification regarding the ECM had not been registered for locomotive DA 1362, with SNTFM „CFR Marfă” SA still listed as ECM.

Safety Recommendation No. 519/1

ASFR shall ensure that SNTFM „CFR MARFĂ” SA undertakes the necessary actions to fully comply with the provisions of the legal framework in force regarding the designation and registration of an Entity in Charge of Maintenance for the railway vehicles it owns and uses in the transport activity.

*
* *

REFERINȚE

HG nr.117/2010 - Hotărârea Guvernului României pentru aprobarea Regulamentului de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România;

Directiva (UE) nr.798/2016 privind siguranța feroviară;

Regulamentul (UE) nr.572/2020 - privind structura de raportare care trebuie urmată pentru rapoartele de investigare a accidentelor și a incidentelor feroviare;

Regulamentul (UE) nr.762/2018 al Comisiei din 8 martie 2018 de stabilire a unor metode comune de siguranță privind cerințele sistemului de management al siguranței;

UG 73/2019 -Ordonanța de urgență privind siguranța feroviară;

Legea nr.71/2020 - Legea pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.73/2019 privind siguranța feroviară;

OMT 315/2011 - Ordinul ministrului transporturilor privind aprobarea Normativului feroviar „Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate”;

Ordinul nr. 648/2015 privind autorizarea punerii în funcțiune a subsistemelor structurale și vehiculelor componente ale sistemului feroviar din România;

NF 67-006:2011 - Normativul feroviar "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate", aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii 315/2011;

Regulamentul nr.002 (RET) - de Exploatare Tehnică Feroviară, aprobat prin Ordinul MLPTL nr.1186 din 29.08.2001;

REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2019/779 AL COMISIEI din 16 mai 2019 de stabilire a unor dispoziții detaliate privind un sistem de certificare a entităților responsabile cu întreținerea vehiculelor în temeiul Directivei (UE) 2016/798 a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 445/2011 al Comisiei;

DIRECTIVA (UE) 2016/798 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 11 mai 2016 privind siguranța feroviară

*

* *

Prezentul Raport de Investigare se va transmite Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” SA, operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR MARFĂ” SA.