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 de 13.12.2025, la ora 03:35, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, secția de circulație Șărmășag – Carei (linie simplă neelectrificată), între haltele de mișcare Acâș și Tășnad, la km 33+460, în circulația trenului de marfă nr.60705 413 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă" SA), prin producerea unui incendiu la locomotiva DA 1092 de remorcare a trenului.
Prin acțiunea de investigare desfășurată, au fost strânse și analizate informații în legătură cu producerea accidentului în cauză, au fost stabilite condițiile și determinați factorii cauzali, contributivi și sistemici.
Acțiunea Agenției de Investigare Feroviară Română nu a avut ca scop stabilirea vinovăției sau a răspunderii în acest caz.

București, *23 noiembrie 2026*

Avizez favorabil

Director General
Laurențiu – Cornel DUMITRU

Constat respectarea prevederilor legale privind desfășurarea acțiunii de investigare şi 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 13.12.2025, la ora 03:35, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, secția de circulație Șărmășag – Carei (linie simplă neelectrificată), între haltele de mișcare Acâș și Tășnad, la km 33+460, în circulația trenului de marfă nr.60705 413 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă" SA), prin producerea unui incendiu la locomotiva DA 1092 de remorcare a trenului.

RAPORT DE INVESTIGARE

al accidentului feroviar produs la data de 13.12.2025, la ora 03:35, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, secția de circulație Șărmășag – Carei, între haltele de mișcare Acâș și Tășnad, la km 33+460, în circulația trenului de marfă nr.60705 413, prin declanșarea unui incendiu la locomotiva DA 1092



Raport de investigare
23 noiembrie 2026

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.

Raportul de investigare respectă cerințele Regulamentului 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, în acord cu Directiva (UE) nr.798/2016 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 mai 2016 privind siguranța feroviară.

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 şi 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.

DEFINIȚII ȘI ABREVIERI

AGIFER	-	Agenția de Investigare Feroviară Română
AI	-	Administratorul infrastructurii feroviare publice
ASFR	-	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română
BAR	-	Buletin de avizare a restricțiilor de viteză
CNCF	-	Compania Națională de Căi Ferate - CNCF „CFR" SA – managerul de infrastructură care administrează și întreține infrastructura feroviară publică
DSV	-	instalație de siguranță și vigilență care trebuie să asigure frânarea automată a trenului atunci când mecanicul de locomotivă nu-și manifestă vigilența în conducerea trenului sau devine inapt pentru conducerea trenului
DA 1092	-	locomotiva diesel electrică având numărul de înregistrare 92 53 0 60 1092-5
ERI	-	Entitate responsabilă cu întreținerea
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*)
HG	-	Hotărâre a Guvernului României
IDM	-	Impiegat de mișcare
INDUSI	-	instalație ce cuprinde echipament din cale și de pe locomotive, pentru controlul punctual al vitezei trenurilor
IVMS	-	instalație ce realizează măsurarea și înregistrarea vitezei de deplasare a vehiculelor de tracțiune feroviară, a spațiului, timpului și a unor semnale binare, furnizarea informațiilor limite de viteză, precum și contorizarea spațiului parcurs. În plus ea îndeplinește și funcțiile de siguranță și vigilență, precum și funcția de control a vitezei în dependență cu indicațiile semnalelor din cale și datele inițiale programate, producând frânarea de urgență în cazul în care mecanicul nu respectă semnificația lor.
MET	-	motor electric de tracțiune
PO	-	Punct de oprire

RRLISC	-	Registrul de Revizie a Liniilor şi a Instalațiilor de Siguranța Circulației
SCB	-	instalații de semnalizare, centralizare și bloc
OUG	-	Ordonanță de Urgență a Guvernului
OTF	-	operator de transport feroviar
SRCF	-	Sucursală Regională de Cale Ferată – structura teritorială din cadrul CNCF „CFR” SA
SMS	-	sistemul de management al siguranței
SNTFM	-	SNTFM „CFR Marfă” SA

CUPRINS

Capitolul	Pag.
1.REZUMAT	7
2. INVESTIGAȚIA ȘI CONTEXTUL ACESTEIA	8
2.1. Decizia, motivarea deciziei, domeniul de aplicare a investigației	9
2.2. Resursele tehnice și umane utilizate	9
2.3. Comunicare și consultare	9
2.4. Nivel de cooperare	10
2.5. Metode și tehnici de investigare. Metode de analiză pentru a stabili faptele și constatările	10
2.6. Dificultăți și provocări	10
2.7. Interacțiuni cu autoritățile judiciare	11
2.8. Alte informații relevante	11
3. DESCRIEREA ACCIDENTULUI	11
3.a. Producerea accidentului și informații de context	11
3.a.1. Descrierea accidentului	11
3.a.2. Victime, daune materiale și alte consecințe	12
3.a.3. Funcții și entități implicate	13
3.a.4. Compunerea și echipamentele trenului	14
3.a.5. Infrastructura feroviară	14
3.b. Descrierea faptică a evenimentelor	17
3.b.1. Lanțul evenimentelor care au dus la producerea accidentului	17
3.b.2. Lanțul evenimentelor de la producerea accidentului până la sfârșitul acțiunilor serviciilor de salvare	17
4. ANALIZA ACCIDENTULUI	17
4.a. Roluri și sarcini	17
4.b. Material rulant, infrastructură și instalații tehnice	25
4.c. Factori umani	27
4.c.1. Caracteristici umane și individuale	27
4.c.2. Factori organizaționali și sarcini	27
4.d. Mecanisme de feedback și de control	27
4.e. Accidente anterioare cu caracter similar	28
5. CONCLUZII	28
5.a. Rezumatul analizei și concluzii	29
5.b. Măsuri luate de la producerea accidentului	29
5.c. Observații suplimentare	29
6. RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚA	29

1. SUMMARY

On 13th December 2025, at about 03:35 o'clock, in the railway county Cluj, track section Șărmășag – Carei (non-electrified single-track line), between railway station Acâș and railway station Tășnad, at km 33+460, in the running of freight train no.60705 413 (got by the freight railway undertaking SNTFM "CFR Marfă" SA), a fire broke out on locomotive DA1092, which was hauling the train. The site of the railway accident is located in the railway county Cluj, managed by CNCF "CFR" SA.

The train was composed of 28 Uagps-type wagons loaded with salt. The wagons in the composition of the train, the hauling locomotive and the driving and operating staff of the train belonged to the freight railway undertaking SNTFM "CFR Marfă" SA.

Consequences of the accident

As a result of this accident, there were no casualties and no damage to the environment. No damage was recorded to the railway infrastructure elements or to the track superstructure. As regards the rolling stock, the locomotive was damaged as a result of the fire.

Interruptions of the railway traffic: the running line between railway station Acâș and railway station Tășnad was closed between 03:52 o'clock and 07:39 o'clock. Three passenger trains were affected, with a total delay of 584 minutes.

Summary and conclusions regarding the causes of the accident

Considering the findings made, the investigation commission concluded that the accident which occurred on 13th December 2025, in the running of freight train no.60705 413, by the outbreak of a fire on locomotive DA1092, was most likely caused by the existence of local deterioration of the insulation of the power supply conductors of traction motor no.4, against the background of the failure to carry out the scheduled repairs within the time limits established by the regulations in force in the field.

Analysing the findings, the information collected after the occurrence of the accident, the documents made available and the information resulting from the questioning of the personnel involved, the investigation commission established, according to the definitions provided by Commission Implementing Regulation (EU) 2020/572, within Chapter 4 "Analysis of the accident", the following causal, contributing and systemic factors:

Causal factor

The most likely existence of local deterioration in the form of cracks in the insulating sheaths of the power supply conductors with different electrical potentials of traction motor no. 4, which created a local conductive path through which a fault current flowed, the energy dissipated by this current through the Joule effect causing local heating until the ignition temperature of the petroleum residue deposits accumulated on the conductors and on their insulating sheaths was reached.

Contributing factors

- No contributing factors were identified.

Systemic factors

1. The continued operation of locomotive DA1092 after reaching, on 4th June 2025, the time limit for the scheduled RR-type repair, without the locomotive having been withdrawn from service and without having undergone the works provided for in the RR repair, which included the inspection of the power cables.
2. The absence, from the fire risk assessment sheets within the Safety Management System of the freight railway undertaking, of the hazard associated with keeping locomotives in operation after reaching the time limit for scheduled repairs.

Safety recommendations

Reasons for the absence of safety recommendations

During the investigation, the investigation commission identified, as a systemic contributing factor, the fact that the hazard identification and assessment sheets made available by SNTFM "CFR Marfă" SA did not include the hazard associated with keeping a locomotive in operation after exceeding the time limit for carrying out the scheduled RR-type repair. The corresponding compensatory measure would have consisted in the reassessment of the hazards and the updating of the hazard sheets by this railway undertaking, within its own Safety Management System.

In accordance with Art.26, paragraph (2) of Government Emergency Ordinance no.73/2019, safety recommendations are addressed to ASFR. Within the limits of its competences, ASFR shall take the necessary measures to ensure that the safety recommendations are taken into consideration and, where appropriate, followed. The actual implementation would have been the responsibility of the railway undertaking holding the Safety Management System concerned.

According to Art.17, paragraph (4) of Law no.202/2016, no company is authorised to provide railway transport services unless it holds the appropriate railway transport licence. According to Art.10, paragraph (1) of Government Emergency Ordinance no.73/2019, access to the railway infrastructure is granted exclusively to railway undertakings holding a single safety certificate. The temporary railway transport licence no.LTF 13 of SNTFM "CFR Marfă" SA was valid until 9th May 2026, while the single safety certificate NEI RO1020210067 was valid until 14th June 2026. No new licence or new certificate was identified as having been issued.

Under these circumstances, at the date of issue of this report, a safety recommendation whose implementation would be the responsibility of SNTFM "CFR Marfă" SA could no longer be followed within the meaning of Art.26, paragraph (2) of Government Emergency Ordinance no.73/2019. For this reason, the investigation commission does not issue a safety recommendation in this regard.

2. INVESTIGAŢIA ŞI CONTEXTUL ACESTEIA

2.1 Decizia, motivarea și domeniul de aplicare al investigației

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 şi funcționarea AGIFER precum şi a *Regulamentului de investigare a accidentelor şi a incidentelor, de dezvoltare şi îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate şi pe rețeaua de transport cu metroul din România,* aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.117/2010. Investigația este un proces desfășurat în scopul prevenirii accidentelor și incidentelor, care include strângerea și analizarea informațiilor, stabilirea condițiilor, inclusiv determinarea factorilor și, dacă este cazul, emiterea unor recomandări de siguranță.
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*.
AGIFER a fost avizată în data de 13.12.2025, despre producerea unui eveniment în circulația trenului de marfă nr.60705 413. Evenimentul s-a produs pe raza de activitate a SRCF Cluj, prin declanșarea unui incendiu la locomotiva DA 1092 de remorcare a trenului.
Pentru investigarea acestui accident, în data de **15.12.2025** prin decizia nr.537, Directorul General al AGIFER a numit comisia de investigare.
Domeniile care au fost aprofundate în cadrul investigării sunt următoarele:

- starea tehnică a materialului rulant implicat în incendiu;
- conformitatea și modul de realizare a mentenanței materialului rulant;

Comisia de investigare a stabilit ca scop și limite ale investigației, următoarele:

- stabilirea succesiunii evenimentelor care au dus la producerea accidentului;

- stabilirea factorilor cauzali și, dacă este cazul, a factorilor contributivi și/sau sistemici;
- determinarea condițiilor în care s-a produs accidentul feroviar;
- verificarea aspectelor relevante și ale evidențelor deținute de operatorii economici implicați privind acțiunea de apreciere (evaluare și analiză) a riscurilor;
- stabilirea factorilor critici pentru siguranța feroviară și, pe baza acestora, a factorilor cauzali și contributivi care au condus la producerea accidentului feroviar;
- verificarea aspectelor relevante din SMS, în raport cu factorii cauzali și contributivi ai accidentului și determinarea eventualilor factori sistemici care, dacă nu sunt eliminați, ar putea afecta accidente sau incidente similare și conexe pe viitor.

2.2 Resursele tehnice și umane utilizate

Investigația a fost efectuată de specialiști din cadrul AGIFER. Constatările tehnice la materialul rulant din compunerea trenului și la instalațiile feroviare au fost efectuate împreună cu reprezentanții operatorilor economici implicați.

Pentru acest caz, nu a fost necesară cooptarea unor părți externe care să contribuie la efectuarea investigației.

2.3 Comunicare și consultare

AGIFER a informat în scris operatorii economici implicați despre începerea acțiunii de investigare. Comisia de investigare a cerut în scris părților implicate documente necesare acțiunii desfășurate, solicitându-se și puncte de vedere. Comisia de investigare a avut acces la informațiile relevante. Investigația s-a desfășurat într-un mod transparent, astfel încât toate părțile să poată fi ascultate. În conformitate cu prevederile art.68 din Regulament, în vederea asigurării informării părților interesate, proiectul raportului de investigare a fost înaintat ASFR, CNCF „CFR" SA, Carpatica Feroviar SA și SNTFM „CFR Marfă" SA.

2.4 Nivelul de cooperare

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

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

Pentru stabilirea modului de producere a accidentului și a factorilor critici, au fost utilizate metode de analiză logică a datelor și informațiilor constituite ca date de intrare.

Au fost parcurse următoarele etape:

- efectuarea de fotografii la materialul rulant implicat în incendiu și analiza ulterioară a acestora;
- efectuare 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, ordine de serviciu, dispoziții, decizii și reglementări proprii ale operatorilor economici implicați în producerea accidentului feroviar);
- descărcarea și analizarea înregistrărilor instalațiilor de pe locomotiva de remorcare;
- analizarea procedurilor și a altor documente SMS relevante în raport cu factorii critici implicați în producerea accidentului;
- strângerea de informații de la personalul implicat și analizarea acestora prin coroborare cu rezultatele constatărilor tehnice și cu datele descărcate din înregistrările instalațiilor de pe locomotivă;
- declarații ale personalului implicat.

2.6 Dificultăți și provocări

În desfășurarea investigării accidentului feroviar produs la data de 13.12.2025 pe linia Șărmășag–Carei, între halta de mișcare Acâș și halta de mișcare Tășnad, prin declanșarea unui incendiu locomotiva DA 1092 aflată în remorcarea trenului de marfă nr. 60705 413, comisia de investigare a întâmpinat următoarele dificultăți și provocări.

Provocări de natură procedurală și instituțională.
Pe parcursul desfășurării investigării, situația operatorului de transport feroviar de marfă implicat, SNTFM CFR Marfă SA, s-a modificat semnificativ. Licența pentru efectuarea serviciilor de transport feroviar nr.LTF 13, emisă cu caracter temporar de Autoritatea de Siguranță Feroviară Română prin Decizia nr.3011/LTF13/10.11.2025, a expirat, la termen, la data de 09.05.2026. Certificatul unic de siguranță nr.RO1020210067 a expirat, la termen, la data de 14.06.2026. Consecința juridică a acestor expirări succesive este că, începând cu 14.06.2026, SNTFM CFR Marfă SA nu a mai deținut ansamblul documentelor de autorizare necesar pentru efectuarea de servicii de transport feroviar în calitate de operator.

Prin Hotărârea Adunării Generale Extraordinare a Acționarilor nr.2 din 29.05.2026, s-a aprobat formularea de către societate a cererii de deschidere a procedurii simplificate a falimentului, în temeiul art.66 alin.(5) din Legea nr.85/2014. Cererile succesive formulate în acest sens au fost respinse de instanță pentru nedepunerea documentelor prevăzute la art.67 alin.(1) din aceeași lege, iar cererile creditorilor au fost disjunse într-un dosar aflat pe rolul instanței cu termen ulterior datei prezentului raport. La data finalizării prezentului raport, SNTFM CFR Marfă SA își păstrează personalitatea juridică, dar nu mai desfășoară activitate de transport feroviar și își restrânge activitatea la operațiuni de valorificare a activelor și de gestionare a raporturilor juridice reziduale.

Din această evoluție au decurs următoarele dificultăți concrete pentru investigare. Personalul tehnic de exploatare cu care comisia de investigare ar fi putut conlucra pentru clarificări de specialitate privind exploatarea și întreținerea locomotivei DA 1092 nu mai este angajat al SNTFM CFR Marfă SA, o parte semnificativă a acestuia fiind angajată în cadrul Carpatica Feroviar SA, entitate operațională distinctă înființată pentru preluarea activității viabile de transport feroviar de marfă. Personalul rămas la SNTFM CFR Marfă SA este constituit preponderent din personal cu pregătire juridică și economică, a cărui contribuție la o investigare de siguranță de natură tehnică este, prin specializare, limitată. La aceasta se adaugă faptul că, în perioada de desfășurare a investigării, o parte semnificativă a personalului rămas se află în concediu de odihnă, ceea ce a redus suplimentar disponibilitatea unor interlocutori. În consecință, comisia a întâmpinat dificultăți în obținerea de clarificări tehnice de specialitate cu privire la exploatarea și întreținerea locomotivei DA 1092, incertitudine privind interlocutorul instituțional pe măsura evoluției situației juridice a operatorului, precum și dificultăți în procesul de obținere a unor informații din domeniul SMS și al mentenanței prin structuri operaționale ale OTF, dat fiind că astfel de structuri nu mai există la data prezentului raport.

În mod similar, situația atelierului cu funcții de întreținere a locomotivei implicate în evenimentul din 13.12.2025, respectiv Societatea de Întreținere și Reparații Locomotive și Utilaje — CFR IRLU SA, s-a modificat substanțial anterior producerii evenimentului și a evoluat în continuare pe parcursul desfășurării investigării. Pe rolul Tribunalului București — Secția a VII-a Civilă a fost înregistrată intrarea CFR IRLU SA în faliment prin procedura simplificată și a fost desemnat, în calitate de lichidator judiciar provizoriu, RESSOLVE IPURL.

Consecința juridică a acestei hotărâri este că, începând cu data de 04.03.2025 — cu peste nouă luni anterior producerii evenimentului — CFR IRLU SA a parcurs un proces de încetare a funcționării ca societate operativă: societatea a intrat în procedura de dizolvare, iar activitatea sa este exercitată exclusiv prin lichidatorul judiciar provizoriu. Potrivit încheierii din 10.03.2026, procedura se află, la data finalizării prezentei investigații, în stadiul valorificării bunurilor din averea debitorului, cu termen procesual următor stabilit la 29.09.2026. Astfel, site-ul https://portal-just.ro arată prezintă dosarul nr.4826/3/2025 al Tribunalului București, Secția a VII-a Civilă, cu materia „Faliment”. La termenul din 04.03.2025, instanța a dispus „intrarea in faliment prin procedura simplificata” a CFR IRLU SA. Lichidator judiciar a fost desemnată RESSOLVE IPURL.

Din această evoluție au decurs următoarele dificultăți concrete pentru investigare. Personalul tehnic de specialitate — ingineri feroviari, personal de mentenanță și meseriași de întreținere — cu care comisia de investigare ar fi putut conlucra pentru clarificări de specialitate privind istoricul

reviziilor/reparațiilor, procedurile tehnologice interne aplicate și interpretarea calificată a evidențelor tehnice arhivate, nu mai constituie o structură activă în cadrul CFR IRLU SA, atribuțiile societății fiind preluate în întregime de lichidatorul judiciar provizoriu, entitate cu profil juridic și economic, a cărei contribuție la o investigare de siguranță de natură tehnică este, prin specializare, limitată. Accesul la documentația tehnică de mentenanță — documentația de revizie planificată, evidențele lucrărilor de tip RR, s-a realizat cu dificultate. În consecință, comisia a întâmpinat dificultăți în obținerea de clarificări tehnice de specialitate cu privire la mentenanța locomotivei DA 1092, precum și pentru obținerea unor informații privind aplicarea procedurilor interne de întreținere prin structuri operaționale.

Dificultățile și provocările enumerate mai sus au fost identificate la momentele la care s-au manifestat și au fost gestionate în cadrul procedurii de investigare, fără a împiedica finalizarea acesteia.

Dificultăți de natură tehnică.
Incendiul a distrus componentele situate în zona de origine a focarului, respectiv izolația cablurilor de alimentare cu energie electrică ale motorului electric de tracțiune nr. 4 (MET 4). Distrugerea prin ardere a materialelor izolante au făcut imposibilă identificarea directă, prin examinare vizuală sau prin analiză de laborator, a defectului local care a inițiat conducția anormală a curentului electric. În consecință, mecanismul cauzal a putut fi stabilit numai prin corelarea constatărilor de la fața locului (localizarea focarului, poziția și traseul cablurilor afectate, etc.), cu schemele electrice constructive ale locomotivei, cu documentele tehnice de mentenanță și cu principiile fizice ale defectării izolației, fără a putea fi documentat direct defectul inițiator. Această limitare a determinat calificarea factorului cauzal drept mecanism cel mai probabil care a produs incendiul, compatibil cu constatările.

2.7 Interacțiuni cu autoritățile judiciare
Nu se aplică.

2.8 Alte informații relevante
Ulterior producerii evenimentului, operatorul de transport feroviar implicat, SNTFM «CFR Marfă» SA, a încetat activitatea de transport feroviar, ca urmare a expirării și a faptului că aceste documente de certificare nu au fost reînnoite (Certificatul unic de siguranță și Licența de transport), și a intrat într-un proces de restructurare/insolvență. La data finalizării prezentului raport, operatorul nu mai dispunea de structuri de siguranță (SMS) și de personal feroviar atestat. Aceste împrejurări, sunt menționate aici exclusiv ca element de context factual, fără a constitui o apreciere privind vinovăția sau răspunderea, în conformitate cu art.20 alin.(6) din OUG nr.73/2019.

3. DESCRIEREA ACCIDENTULUI

3.a Producerea accidentului și informații de context

3.a.1 Descrierea accidentului
Trenul de marfă nr.60705 413 aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA, format 28 vagoane tip Uagps încărcate cu sare, circula pe ruta Dej Călători – Valea lui Mihai, remorcat cu locomotiva DA 1092. Conform citirii benzii IVMS la data de 13.12.2026 ora 02:12 locomotiva DA 1092 a pornit din stația CFR Zalău Nord și a parcurs 44,59 km până la Hm Acâș, unde a ajuns la ora 03:11. După plecarea la ora 3:11 din Hm Acâș la ora 03:35 între Hm Acâș și Hm Tășnad, la punct de oprire Săcășeni, la km 33+460, s-a produs un incendiu la locomotiva de remorcare a trenului. Mecanicul de locomotivă a luat măsuri de oprire și a avizat serviciul unic pentru apeluri de urgență 112 prin telefonul personal la ora 03:39. La fața locului s-au deplasat pompierii militari ai Detașamentului de Pompieri Carei, Punct de lucru orașul Tășnad, sosiți la ora 04:20. Incendiul a fost stins la ora 05:18.

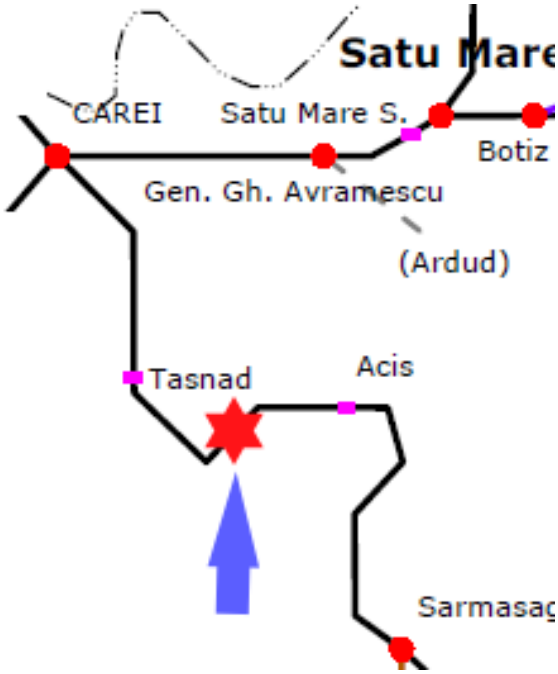

Figura nr.1 – Locul producerii accidentului feroviar

Circumstanțe externe la locul accidentului
La data de 13.12.2025, la ora 03:35, la ora producerii accidentului feroviar nu s-au înregistrat fenomene meteorologice care să perturbe circulația trenului. Condițiile meteorologice la momentul producerii accidentului: temperatura +2°C, cer înnorat, vizibilitate specifică orelor de noapte;

Lucrări întreprinse în apropierea locului accidentului
Nu au fost efectuate lucrări la calea ferată sau în vecinătatea acesteia, anterior sau în momentul producerii accidentului.

Încadrare accident
Conform art.3 din OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară aprobată prin Legea nr.71/2020, accidentul produs în data de 04.11.2023 se încadrează ca „*incendiu*”, iar în conformitate cu prevederile din Regulament acest accident se clasifică la art.7, alin.(1), lit.e, respectiv „*incendii la vehiculele feroviare din compunerea trenurilor în circulație*”.

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

Pierderi de vieți omenești
În urma producerii accidentului feroviar nu s-au înregistrat pierderi de vieți omenești sau răniți.

Pagube materiale

Material rulant
La locomotiva DA 1092 au fost avariate cablajele electrice de forță de la MET 4 și echipamente electrice din sala mașinilor.

Infrastructură
Conform PV de constatare preliminară, nu s-au înregistrat pagube la infrastructura căii ferate.

Mediu

Accidentul feroviar nu a avut impact negativ asupra mediului înconjurător.

Până la finalizarea raportului de investigare, din documentele puse la dispoziție de către operatorul de transport feroviar, implicat în producerea accidentului feroviar, **valoarea estimativă a pagubelor** a fost de aproximativ 275782 lei cu TVA inclus.
În conformitate cu prevederile art.7, alin.(2) din Regulament, 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
În urma producerii accidentului feroviar linia curentă între Hm Acâș și Hm Tășnad a fost închisă între orele 03:52 și 07:39. Au fost înregistrate întârzieri la 3 trenuri de călători cu un total de 584 minute întârziere.

3.a.3. Funcțiile și entitățile implicate
CNCF „CFR" SA este managerul de infrastructură feroviară publică din România care administrează și întreține infrastructura feroviară publică și are implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, deținând la momentul producerii accidentului feroviar investigat, Autorizații de Siguranță emise în conformitate cu legislația europeană și națională aplicabilă.
CNCF „CFR" SA este organizată pe trei nivele și anume: nivel central al companiei, nivel regional și subunități de bază. Accidentul s-a produs pe raza de activitate a SRCF Cluj. Părțile (subunitățile de bază) relevante pentru această investigație aparținând CNCF **„CFR" SA** sunt:

- Stația CFR Carei, stația care are în subordine Hm Acâș și Hm Tășnad;

SNTFM „CFR Marfă" SA
SNTFM era operatorul feroviar de marfă care își desfășura activitatea pe întreaga rețea feroviară administrată de CNCF. La momentul producerii accidentului SNTFM nu era deținătorul și nici entitatea responsabilă cu întreținerea pentru locomotiva implicată.
OTF – SNTFM în conformitate cu prevederile Regulamentului de transport pe căile ferate din România efectua operațiuni de transport feroviar de marfă cu materialul rulant motor și tractat, la data producerii accidentului.
SNTFM avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, deținând licență de transport feroviar și certificat unic de siguranță, emise în conformitate cu legislația europeană și națională aplicabilă, acestea erau în termen de valabilitate la data producerii accidentului.
În cursul anului 2025, reviziile planificate la locomotiva DA 1092 au fost efectuate în cadrul atelierelor de reparații aparținând IRLU.

Carpatica Feroviar România SA
Carpatica era atât deținătorul cât și entitatea responsabilă cu întreținerea pentru locomotiva implicată și deținea în calitatea de ERI cu Certificatul ERI NEI RO/31/0025/0020.

CFR IRLU SA
La momentul producerii accidentului IRLU îndeplinea funcția de atelier de reparații pentru locomotiva implicată.

Funcțiile personalului implicat în producerea accidentului
Funcțiile personalului implicat în producerea accidentului aparținând OTF – SNTFM sunt:
mecanicul și mecanicul ajutor care au condus și deservit locomotiva DA 1092 care remorca trenul de marfă
nr.60705413.

3.a.4. Compunerea și echipamentele trenului
Accidentul feroviar s-a produs în circulația trenului de marfă nr.60705 413.

Trenul a fost compus din:
- 28 vagoane de marfă, 112 osii;
- masă brută 2189 tone, lungimea trenului 460 m;
- masă frânată după livret, automat 1095 tone;
- masă frânată după livret, de mână 219 tone;
- masă frânată de fapt, automat 1352 tone;
- masă frânată de fapt, de mână 595 tone.

Date constatate cu privire la locomotiva trenului
Locomotiva electrică DA 1092 are următoarele caracteristici tehnice:
- tip - LDE 2100 CP
- ecartament - 1 435 mm;
- formula osiilor - Co-Co;
- lungimea între fețele tampoanelor - 17 000 mm;
- distanța între osiile extreme - 12 400 mm;
- înălțimea maximă a locomotivei - 4 270 mm;
- lățimea maximă a locomotivei - 3 000 mm;
- diametrul cercului de rulare al bandajului în stare nouă - 1 100 mm;
- greutatea maximă în serviciu (complet alimentată) - 116,2 t;
- sarcina maximă pe osie - 19,36 t;
- viteza maximă în regim ușor - 100 km/h;
- tipul motorului diesel - 12-LDA-28 licență SULZER;
- transmisia - electrică de curent continuu;
- robinet frâna automată - tip KD2.

Istoricul privind reparațiile și reviziile planificate efectuate la locomotiva DA 1092
- data construcției: 28.02.1976, data punerii în exploatare: 28.02.1976;
- reparație generală cu modernizare (RG) la data de 27.03.2000, efectuată la Electroputere Craiova;
- ultima reparație planificată tip RG la data de 04.06.2020, efectuată la Secția IRLU Craiova;
- kilometri parcurși de la RG (04.06.2020): 94.412 km;
- revizie planificată tip R3 la data de 10.02.2025, efectuată la Atelier IRLU Piatra Olt;
- revizie planificată tip RT la data de 29.05.2025, efectuată la Secția IRLU Dej;
- revizie planificată tip R1 la data de 08.08.2025, efectuată la Secția IRLU Oradea;
- ultima revizie planificată tip RT la data de 20.10.2025, efectuată la Secția IRLU Oradea;
- ultima revizie intermediară tip PTAE la data de 08.12.2025;
- kilometri parcurși în anul 2025: 25.870 km.

Defecțiuni și remedieri în ultimele 6 luni dinaintea accidentului:
- 16.06.2025 — INDUSI defect;
- 14.07.2025 — conductă de ungere spartă — s-a reparat și înlocuit conducta cu ocazia efectuării RIR la Secția IRLU Oradea;
- 29–31.10.2025 — s-a înlocuit pistonul nr.4 și s-au segmentat pistoanele nr.4 și nr.10, la Secția IRLU Oradea.

Constatări efectuate la locomotiva DA 1092 la de 13.12.2025 la locul producerii accidentului
- locomotiva ***DA 1092*** a circulat cu postul I de conducere în față;
- cablajul de forță din canalul de cabluri era ars, cutia locomotivei partea stângă avea urme de ardere, echipamente din interiorul cutiei locomotivei erau afectate de ardere.

Constatări efectuate la locomotiva DA 1092 la data de 23.12.2025 în cadrul Depoului Dej Triaj
În ziua de 23.12.2025, la Zona Dej Locomotive – Punct de Lucru Cluj din cadrul SNTFM „CFR Marfă" SA, s-au efectuat verificări asupra locomotivei DA 1092, consemnate în Procesul-verbal nr.P4.1.Z1.2/1/1669/23.12.2025

Toate referirile privind poziționarea elementelor pe locomotivă (partea stânga/dreapta) se raportează la sensul de mers al locomotivei cu postul I de conducere în față.
Au fost constatate următoarele:

Cablaj de forță

- Cablajul de forță de la ieșirea din canalul de cabluri până la doza MET nr.4 (4 bucăți) prezenta izolația arsă, cu expunerea miezului de cupru pe o lungime de aproximativ 30 cm.
- Cablajul de forță de la ieșirea din canalul de cabluri până la doza MET nr.5 (2 bucăți) prezenta izolația afectată.
- Nu au fost identificate alte cabluri de forță cu izolația afectată sau la care miezul de cupru să fie vizibil ca rezultat al arderii.

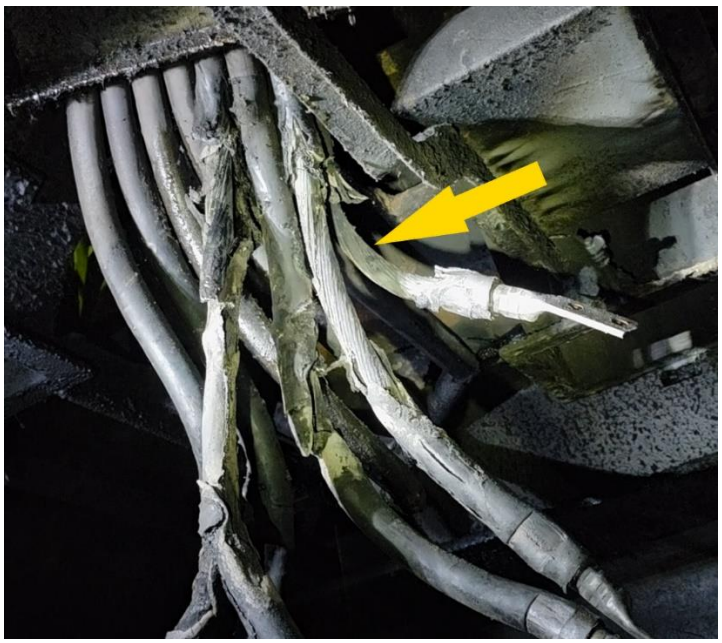

Figura nr.2 – Cablajul de forță de la MET nr.4 cu arsă, cu expunerea miezului de cupru

Motor diesel (MD)

- Chiulasele și pompele de injecție nr.7, 8 și 9 ale MD prezentau supraîncălzire.
- Partea inferioară a MD, spre zona dozei MET 4, era supraîncălzită.
- Tuburile argus MD (2 bucăți) erau arse.
- Filtrele brute de motorină erau arse.

Pompa de transfer, pompa de ulei

- Pompa de transfer și pompa de ulei erau arse.
- Cablajul motoarelor electrice ale pompei de transfer și pompei de ulei era ars, iar motoarele electrice aferente au fost afectate.

Panoul aparate MD

- Panoul aparate MD era ars.

Baterii de acumulatori

- Bateriile de acumulatori din nișele de baterii de pe partea stânga a locomotivei (4 bucăți) prezentau supraîncălzire în partea superioară.

Cutia locomotivei

- Cutia locomotivei era deformată și avea vopseaua arsă, pe partea stânga.
- Partea inferioară a cutiei locomotivei, în zona MET 4, era supraîncălzită.

Date înregistrate de instalația IVMS a locomotivei DA 1092
Din datele furnizate de instalația IVMS aflată pe locomotiva de remorcare se pot reține următoarele:

- trenul de marfă nr.60705 413 a fost expediat din stația CFR Zalău Nord în data de 13.12.2025, la ora 02:12, a circulat cu viteza maximă de 61 km/h atinsă la ora 02:51 după parcurgerea unei distanțe de 29,510 km;
- pe distanța ulterioară de 14,99 km viteza a scăzut treptat până la valoarea de 33 km/h, moment în care, la ora 03:09, mecanicul de locomotivă a manipulat butonul ATENȚIE la inductorul de 1000 Hz, iar viteza a fost redusă în continuare pe o distanță de 464 metri până la valoarea de 5 km/h;
- trenul a trecut prin stația CFR Acâș la ora 03:11 cu viteza de 5 km/h, fără oprire, după parcurgerea unei distanțe totale de 44,59 km de la plecarea din stația CFR Zalău Nord;
- trenul și-a continuat mersul din stația CFR Acâș la ora 03:12, s-a constatat creșterea vitezei până la valoarea maximă de 57 km/h atinsă la ora 03:20, după parcurgerea unei distanțe de 5,82 km;
- pe distanța ulterioară de 4,286 km, viteza a scăzut progresiv până la valoarea de „0" km/h la ora 03:32, moment ce corespunde opririi trenului în punctul de oprire Săcășeni km 98+46.

Date constatate cu privire la vagoane
Trenul de marfă nr.60705 413 a avut în compunere 28 de vagoane încărcate cu sare.

Constatări efectuate la data de 13.12.2025 la locul producerii accidentului

- vagoanele erau legate conform prevederilor din Instrucțiunile nr.250/2005;
- schimbătoarele de regim erau manipulate în poziția încărcat;

Întrucât vagoanele din compunerea trenului nu au fost implicate în accident nu au fost făcute verificări suplimentare la aceste vagoane.

3.a.5 Infrastructura feroviară

Linii
Descrierea traseului căii
În zona producerii evenimentului, linia curentă dintre haltele de mișcare Acâș și Tășnad, la km 33+460 în Punctul de oprire Săcășeni, proiecția în plan orizontal a traseului căii este în aliniament.

Descrierea suprastructurii căii
Suprastructura căii ferate, pe zona producerii accidentului, este alcătuită din șine tip 49, montate pe traverse de beton tip T13, prindere indirectă tip K.
Viteza maximă de circulație a trenurilor de marfă, pe zona producerii accidentului, este de 60 km/h.

Instalații feroviare
Circulația trenurilor pe intervalul de circulație Acâș și Tășnad se face în sistem de cale liberă.

Date constatate cu privire la linie
În urma producerii acestui accident nu s-au produs avarii la linii.

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 dus la producerea accidentului
La data de 12.12.2025, trenul de marfă nr.60705 413 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă" SA) a fost programat să circule pe relația Dej Triaj – Valea lui Mihai.
Trenul a fost expediat din stația CFR Dej Triaj la data de 12.12.2025 ora 22:45 cu destinația stația CFR Valea lui Mihai, fiind remorcat cu locomotiva DA 1092, locomotivă care în urmă cu 191 zile trebuia

retrasă din circulație ca urmare a depășirii termenul maxim reglementat de efectuare a reparației planificate tip RR.
Conform citirii diagramei IVMS și a foii de parcurs, trenul a fost expediat din stația CFR Zalău Nord în data de 13.12.2025 la ora 02:20 și a continuat circulația pe secția Șărmășag – Carei (linie simplă neelectrificată), pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj. Trenul a trecut prin halta de mișcare Acâș în data de 13.12.2025 la aproximativ ora 03:11, cu viteza de 5 km/h.
La data de 13.12.2025, la ora 03:35, trenul a fost oprit în linie curentă, la km 33+460, în Punctul de oprire Săcășeni (între haltele de mișcare Acâș și Tășnad), din cauza apariției unui incendiu la locomotiva de remorcare a trenului DA 1092.
Trenul de marfă nr.60705 413 a avut în compunere 28 vagoane tip Uagps încărcate cu sare.

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

După trecerea trenului de marfă nr.60705 413 de Hm Acâș, mecanicul ajutor a sesizat că se manifesta un incendiu în sala mașinilor. Mecanicul de locomotivă a oprit tenul în PO Săcășeni pentru a facilita intervenția pompierilor. Mecanicul și mecanicul ajutor au intervenit cu stingătoarele din dotare însă nu au reușit să stingă incendiul, motiv pentru care au apelat la numărul unic 112 pentru intervenția pompierilor.
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*, în urma cărora la fața locului s-au prezentat reprezentanți din cadrul Agenției de Investigare Feroviară Română – AGIFER, al administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” SA, operatorului de transport feroviar SNTFM.
Ca urmare a producerii accidentului feroviar, circulația a fost închisă accidental între haltele de mișcare Acâș și Tășnad de la ora 3:52.
În aceeași zi, la ora 7:39, linia a fost redeschisă pentru circulația trenurilor fără restricție de viteză.

4. ANALIZA ACCIDENTULUI

4.a Roluri și sarcini

Administratorul infrastructurii feroviare publice (AI)

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 şi a celorlalte elemente ale infrastructurii feroviare la parametrii 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 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.21003 – 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 28.12.2021, cu termen de valabilitate până la data de 27.12.2026.

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

Operatorul de transport feroviar SNTFM

La momentul producerii accidentului OTF – SNTFM deținea Certificatul unic de siguranță NEI RO1020210067 cu validitatea: „De la 15/06/2021 La 14/06/2026".
Licența de transport feroviar deținută de OTF – SNTFM „LTF 13" era temporară, valabilă de la 10.11.2025 până la 09.05.2026.
SNTFM, în calitate de OTF, în conformitate cu prevederile Regulamentului de transport pe căile ferate din România efectua operațiuni de transport feroviar de marfă cu materialul rulant motor și tractat deținut. Acesta trebuia să corespundă din punct de vedere a siguranței feroviare și să i se asigure reviziile și întreținerea cu personal autorizat, respectiv cu entități certificate ca ERI.
OTF avea implementat propriul SMS, deținând licență de transport feroviar și certificat de siguranță, emise în conformitate cu legislația europeană și națională aplicabilă.
Personalul care a condus și deservit locomotiva DA 1092 în echipă completă era angajat al operatorului de transport feroviar SNTFM.

Cadrul contractual privind utilizarea și întreținerea locomotivei DA 1092
Din datele trimise comisiei de investigare de către Carpatica, reiese că locomotiva DA 1092 a fost cumpărată de către Carpatica de la SNTFM și predată la data de 04.04.2025, fapt consemnat prin Procesul-verbal nr.E 103/04.04.2025 unde reprezentantul SNTFM semnează la rubrica „Am predat – Vânzător" iar reprezentantul Carpatica semnează la rubrica „Am primit – Cumpărător"
Carpatica a transmis o adresă ca răspuns la solicitarea AGIFER în care la pct.F, adresa conține următoarele mențiuni:

- „locomotiva DA 1092, a fost achizitionata de Carpatica Feroviar Romania S.A, in data de 04.04.2025, in baza unui Contract de vanzare-cumparare."
- „in data de 21.10.2025, Carpatica Feroviar Romania a devenit proprietar, deținător si entitate responsabila cu intretinerea pentru locomotiva DA 1092, in urma modificarii in EVR, id 501086"
- „preluarea efectiva a activitatii de intretinere a locomotive DA 1092 de la Societatea Intretinere si Reparatii Locomotive si Utilaje CFR IRLU S.A, s-a realizat la o data ulterioara producerii accidentului in care a fost implicata locomotiva."

Astfel, la data de 13.12.2025, SNTFM utiliza locomotiva DA 1092 în baza a două acte încheiate cu Carpatica - *Contractul de închiriere nr. 105/04.04.2025 și Convenția privind utilizarea în comun a vehiculelor feroviare motoare.* Ambele acte erau în vigoare la 04.06.2025 și la 13.12.2025.

Contractul de închiriere nr.105/04.04.2025 și Actul adițional nr.1.
Contractul este încheiat între Carpatica „în calitate de PROPRIETAR", și SNTFM „în calitate de BENEFICIAR".
Obiectul contractului este stabilit la art.1.1: „Inchiriere material rulant (vagoane si locomotive) puse la dispozitie de catre Proprietar: .... locomotive (conform PV predare – primire locomotive)".
Potrivit art.2.1, contractul „intră în vigoare la data de 04.04.2025 și este valabil pentru o perioada de 5 luni." Actul adițional nr.1, „încheiat astăzi, 01.09.2025" și semnat de reprezentanții ambelor părți, a modificat pct.2.1 astfel: „Durata contractului se prelungește până la data de 31.12.2025 inclusiv, cu mențiunea că prezentul contract se reziliază de plin drept, fără notificare prealabilă și fără intervenția instanței, în situația în care Beneficiarul intră în procedura de insolvență, potrivit dispozițiilor Legii nr.85/2014 privind procedurile de prevenire a insolvenței și de insolvență, republicată, sau în orice alte cazuri expres prevăzute de lege".
Privind întreținerea, contractul prevede:

- la art.3.3: „Prețul chiriei nu include întreținerea, reviziile și reparațiile curente."
- la art.4.2, a treia liniuță, în sarcina beneficiarului: „Să efectueze reviziile, reparațiile și întreținerea cu societăți reparatoare agreate de Carpatica Feroviar România SA și să suporte costurile reviziilor, reparațiilor, întreținerii curente și costurile reparațiilor datorate uzurii normale a vagoanelor și locomotivelor, inclusiv tarifele de transport aferente."

Tot prin art.4.2, SNTFM s-a mai obligat, între altele:

- să utilizeze locomotivele conform destinației stabilite, cu respectarea reglementărilor legale;
- să asigure piesele de schimb, provenite de la furnizori agreați de proprietar.

Actul adițional nr.1 nu a modificat aceste prevederi.

Convenția privind utilizarea în comun a vehiculelor feroviare motoare

Convenția „privind utilizarea în comun a vehiculelor feroviare motoare" este înregistrată la Carpatica Feroviar România SA sub nr.290/22.05.2025 și la SNTFM „CFR Marfă" SA sub nr.95/22.05.2025.

Potrivit art.1, Convenția are ca obiect „reglementarea utilizării reciproce a vehiculelor feroviare motoare menționate în Anexa 1, respectiv a responsabilităților specifice ale CARPATICA FEROVIAR ROMANIA SA și SNTFM CFR-MARFA SA". Potrivit art.8, „Convenția se încheie pe o perioadă de 1 (un) an de la data de 22.05.2025".

Art.2 prevede că utilizarea vehiculelor se face cu respectarea Ordonanței Guvernului nr.73/2019 privind siguranța feroviară și a Regulamentului de punere în aplicare nr.763/2018.

Art.4 stabilește obligațiile SNTFM „CFR Marfă" SA. Articolul stabilește obligații părților: „să asigure activitățile specifice funcțiilor de întreținere certificate în calitate de entitate responsabilă cu întreținerea;". Unele obligații sunt condiționate de calitatea de entitate responsabilă cu întreținerea. Altele sunt condiționate de calitatea de utilizator, cum este predarea-primirea vehiculului la și de la furnizorii prestațiilor de întreținere.

Obligația de a asigura retragerea din exploatare a vehiculelor, conform programărilor emise, pentru trimiterea lor în timp util la întreținere, este formulată în termeni identici pentru ambele părți (art.3 și art.4).

Art.7 prevede: „Răspunderea juridică pentru tratarea raportului de investigare al AGIFER revine utilizatorului care a avut în utilizare vehiculul feroviar motor la data producerii accidentului/incidentului feroviar."

Contractul de închiriere și Convenția nu conțin prevederi de corelare între ele.

Potrivit datelor comunicate de Carpatica Feroviar România SA, începând cu 21.10.2025 entitatea responsabilă cu întreținerea înscrisă în EVR pentru locomotiva DA 1092 era Carpatica Feroviar România SA. Extrasul din RNV transmis comisiei de investigare indică aceeași entitate. Anexa 1/22.05.2025 la Convenție indică, de asemenea, Carpatica Feroviar România SA ca entitate responsabilă cu întreținerea. Înscrierile din EVR pentru perioada 04.06.2025 – 20.10.2025 nu au fost considerate relevante de către comisia de investigare.

Convenția nr.290/95 din 22.05.2025 atribuie ambelor părți, în termeni identici, obligația de a asigura retragerea din exploatare a vehiculelor conform programărilor emise.

Norma de timp pentru reparația planificată RR și scadența locomotivei DA 1092

Potrivit NF 67-006:2011, pct.1.1, normativul stabilește *„normele de timp (ore, zile, luni, ani) sau kilometri parcurși la care vehiculele feroviare sunt retrase din serviciu pentru efectuarea acestor revizii și reparații"*. Potrivit pct.3.1, *„Aceste norme sunt maximale […]"*. Pentru vehiculele la care intervalul este exprimat atât în timp, cât și în kilometri, *„retragerea din circulație, pentru efectuarea reviziilor sau reparațiilor planificate, se efectuează atunci când una dintre cele două norme a fost realizată prima."*

Pentru locomotivele diesel-electrice DE pe linii magistrale și secundare, tabelul 3.1, lit.A, pct.3 din NF 67-006:2011 prevede pentru RR norma de 4±1 ani / 480 mii km.

Scadențarul locomotivei DA 1092, transmis comisiei de Carpatica consemnează ultima reparație planificată RG la 04.06.2020 și scadența RR la 04.06.2025. Aceleași date rezultă din adresa nr.P4.1.21.2/1/100/28.01.2026 a SNTFM: *„4. Ultima reparație planificată: a. 04.06.2020 — RG […]; b. Km de la RG: 94412 km"*. Parcursul de la RG nu atinsese norma de kilometri, astfel încât norma realizată prima a fost norma de timp.

Potrivit aceleiași adrese, după data scadenței locomotiva a fost supusă reviziilor planificate R1 (08.08.2025) și RT (20.10.2025), precum și reviziei intermediare PTAE (08.12.2025), fiind menținută în exploatare. Reparația planificată RR nu a fost efectuată până la data accidentului.

Astfel, locomotiva DA 1092 a atins norma de timp pentru reparația planificată RR la data de 04.06.2025. Ea a rămas în exploatare până la data accidentului, 13.12.2025, adică 192 de zile peste scadență.

Exploatarea locomotivei DA 1092 după scadența reparației planificate RR

La data de 13.12.2025, trenul nr.60705 413 aparținea operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă" SA.

Potrivit Regulamentului (UE) 2019/773 (STI OPE), pct. 4.2.2.5.2 lit. (b), „toate vehiculele trenului trebuie să rămână în intervalele lor de întreținere stabilite, de-a lungul întregii călătorii efectuate (atât în ceea ce privește timpul, cât și distanța)". Potrivit lit.(d), „întreprinderea feroviară este responsabilă pentru asigurarea faptului că toate vehiculele care intră în compunerea trenului […] sunt adecvat din punct de vedere tehnic pentru călătoria prevăzută".

Art.14 alin.(2) din OUG nr.73/2019 menționează *„Fără a aduce atingere responsabilității operatorilor de transport feroviar și administratorului de infrastructură în ceea ce privește exploatarea în siguranță a unui tren, astfel cum este prevăzută la art. 4, […]"*. Potrivit art. 4 alin. (2), operatorii de transport feroviar:

- lit.a): *„pun în aplicare măsurile necesare de control al riscurilor, astfel cum este prevăzut la art.6 alin.(1) lit a), dacă este cazul, cooperând reciproc și cu alți factori implicați din sistemul feroviar"*;
- lit.b): *„țin cont, în cadrul sistemelor lor de management al siguranței, de riscurile aferente activităților altor factori implicați din sistemul feroviar și ale terților"*.

Cerințele aplicabile sistemului de management al siguranței al operatorului de transport feroviar sunt stabilite în Regulamentul delegat (UE) 2018/762, Anexa I, care prevede la pct.5.2.2 că organizația:

- lit.(a): *„se asigură că activele sunt utilizate în scopul preconizat, menținându-le totodată în starea de funcționare în condiții de siguranță, în conformitate cu articolul 14 alineatul (2) din Directiva (UE) 2016/798, acolo unde este necesar, și la nivelul lor preconizat de performanță"*;
- lit.(c): *„detectează, de îndată ce este posibil în mod rezonabil, cazurile de neconformitate cu cerințele de funcționare înaintea sau în cursul exploatării activului, aplicând inclusiv restricții de utilizare, dacă este cazul, pentru a se asigura că activul este menținut în starea de funcționare în condiții de siguranță"*.

Potrivit pct.5.1.3 din aceeași anexă, controlul riscurilor în exploatare ia în considerare, între altele, *„(c) pregătirea trenurilor sau a vehiculelor înainte de deplasare, inclusiv verificările de dinaintea plecării și compunerea trenurilor"* .

Convenția de utilizare în comun preia aceste cerințe. Potrivit art.4, SNTFM CFR Marfă SA are sarcina „să asigure retragerea din exploatare a vehiculelor feroviare motoare [...] în vederea trimiterii în timp util pentru efectuarea activităților de întreținere" și „să respecte cerințele de reglementare privind activitatea de exploatare a vehiculelor feroviare motoare".

La nivel intern, prin procedura IP SIRML-4, SNTFM CFR Marfă SA atribuie actualizarea scadențarului Compartimentului Exploatare (în domeniul Locomotive).

Responsabilitatea operatorului de transport feroviar privind exploatarea în siguranță a vehiculelor utilizate este una proprie. Ea nu este condiționată de emiterea unei programări la întreținere de către entitatea responsabilă cu întreținerea. În perioada 04.06.2025 – 13.12.2025, sarcina de retragere din exploatare a locomotivei DA 1092 ajunse la scadența reparației RR nu a fost îndeplinită, iar locomotiva a fost utilizată în remorcarea trenurilor.

Prin art.2 din Convenția nr.290/95 din 22.05.2025, părțile au convenit că *„Utilizarea vehiculelor feroviare motoare se va face cu respectarea prevederilor Ordonanței Guvernului nr.73/2019 privind siguranța feroviară […]"*. Prin art.4, OTF SNTFM și-a asumat obligația *„să asigure retragerea din exploatare a vehiculelor feroviare motoare, conform programărilor emise, în vederea trimiterii în timp util pentru efectuarea activităților de întreținere"*.

Astfel, la data de 13.12.2025, locomotiva DA 1092 remorca trenul nr.60705 413 aparținând OTF SNTFM, la 192 de zile după scadența RR.

Sarcina de retragere din serviciu a locomotivei la atingerea normei de timp pentru RR și asumată prin art.4 din Convenție, nu a fost îndeplinită. Potrivit art.14 alin.(2) din OUG nr.73/2019, obligațiile entității responsabile cu întreținerea nu aduc atingere responsabilității OTF privind exploatarea în siguranță a trenului.
Astfel, se poate concluziona că, sarcina de retragere din serviciu, care îi revenea SNTFM în calitate de operator de transport feroviar și utilizator, nu a fost îndeplinită.

Consecințele exploatării locomotivei DA 1092 după scadența reparației planificate RR
Caietul de sarcini C.S. 653-2024 pentru reparația RR-RG a locomotivelor LDE 2100 CP prevede operațiunile următoare:

- „dezlegare cabluri de forță de la MT";
- „**spălare și revizuire cabluri de forță,** cablurile înnădite **sau cu izolația deteriorată se înlocuiesc**";
- „verificare rezistența de izolație a cablajului";
- prelucrarea muchiilor bridelor de fixare a cablurilor de alimentare MT, cu montarea de manșoane de neopren.

Cu aproximativ o lună înainte de eveniment la data de 20.10.2025 cu ocazia reviziei planificate de tip RT, s-a efectuat verificarea rezistenței de izolație a cablajului de forță al locomotivei, valoarea înregistrată încadrându-se în limitele admisibile. Această verificare reprezintă o probă electrică globală, care apreciază starea de ansamblu a izolației. Prin natura sa, ea nu poate evidenția un defect mecanic local — de tipul unei fisuri de suprafață — care nu formase încă o cale de conducție completă între conductori. În consecință, rezultatul favorabil obținut nu infirmă ipoteza unei degradări mecanice locale a izolației, ci confirmă doar că, la momentul măsurării, izolația își păstra parametrii electrici de ansamblu.
Evidențierea unui defect al izolației, ar fi fost posibilă numai prin inspecția vizuală a cablurilor cu demontare — operațiune prevăzută a se efectua cu ocazia reparației planificate RR, scadentă la 6 iunie 2025. Această reparație nu a fost efectuată așa cum cerea NF 67-006:2011, astfel încât inspecția vizuală programată nu a mai avut loc. La data producerii evenimentului, ultima inspecție vizuală cu demontare a cablurilor fusese efectuată cu aproximativ 5 ani și 6 luni în urmă.
Verificarea electrică a rezistenței de izolație și inspecția vizuală cu demontare sunt operațiuni complementare, care nu se substituie reciproc. Verificarea electrică, deși recentă și cu rezultat favorabil, nu exclude 100% existența un defect mecanic local. Singura operațiune aptă să îl deceleze — inspecția vizuală cu demontare din cadrul reparației RR — nu a fost efectuată. Această împrejurare explică modul în care o eventuală degradare mecanică locală a izolației a putut evolua nedetectată până la producerea incendiului.
La data producerii accidentului, locomotiva DA 1092 avea efectuată ultima reparație planificată la 04.06.2020 (RG - IRLU Craiova). Conform NF 67-006:2011, Tabel 3.1, secțiunea A, nr. crt. 3, norma de timp pentru Reparația cu Ridicare (RR) la locomotivele diesel-electrice tip Co-Co utilizate pe linii magistrale și secundare este 4±1 ani (limită superioară: 5 ani) sau 480.000 km. Intervalul scurs de la ultima reparație planificată până la data incidentului a fost de 5 ani, 6 luni și 9 zile, cu 94.412 km parcurși de la RG. În acest interval nu a fost efectuată RR. Rezultă o depășire a normei de timp pentru RR cu circa 6 luni.

Potrivit NF 67-006:2011, reparațiile planificate au „drept scop depistarea și remedierea defectelor care conduc la o stare de funcționare necorespunzătoare sau la o stare de defectare". După cum rezultă din analiza făcută în Raport, efectuarea reparației RR ar fi crescut probabilitatea de depistare și remedierea probabilă a defectului care a produs incendiul.

În consecință, **menținerea în exploatare a locomotivei DA 1092 după atingerea, la data de 04.06.2025, a normei de timp pentru reparația planificată tip RR, fără ca locomotiva să fi fost retrasă din serviciu și fără ca ea să fi fost supusă lucrărilor prevăzute la RR, care cuprindeau revizuirea cablurilor de forță,** a reprezentat, după toate probabilitățile, un eveniment care a crescut

probabilitatea de producere a accidentului și, în consecință reprezintă **factor contributiv de natură sistemică** în producerea acestuia.

Carpatica Feroviar România SA în calitate de ERI

La momentul producerii accidentului Carpatica deținea Certificatul ERI NEI RO/31/0025/0020 care o identifică entitatea responsabilă cu întreținerea.

Certificatul a fost emis de ASFR la 06.06.2025, ca „certificat nou", valabil „de la: 06.06.2025 la: 05.06.2026". Tipul societății este „deținător, furnizor de întreținere", iar categoria de vehicule este „locomotive, vagoane de marfă".

Pentru locomotiva DA 1092 extrasul din Virtual Vehicle Register pentru EVN 925306010925 conține la rubrica 8 „Keeper": „Carpatica Feroviar România SA", iar la rubrica 9 „Entity in charge of maintenance": aceeași entitate.

În Contractul nr.105/04.04.2025, societatea are calitatea de „PROPRIETAR". În PV E.103/04.04.2025, reprezentantul Carpatica semnează la rubrica „Am primit – Cumpărător", iar locomotiva DA 1092 figurează la poziția 108. În Anexa 1/22.05.2025 la Convenție, la poziția 134, rubrica „Entitatea responsabilă cu întreținerea" indică „CARPATICA FEROVIAR Romania SA".

Carpatica Feroviar România SA a devenit ERI pentru locomotiva DA 1092 la 21.10.2025, prin înregistrarea în EVR. Preluarea efectivă a întreținerii s-a realizat după accident, iar în cele 53 de zile locomotiva a rămas în exploatare peste scadența RR.

Succesiunea etapelor privind funcția ERI pentru locomotiva DA 1092 (22.05–21.10.2025)

Data	ETAPA	Documentul sursă
22.05.2025	Carpatica Feroviar România SA este indicată ca entitate responsabilă pentru DA 1092	Convenția nr.290/95 din 22.05.2025, Anexa 1, poz.134
30.05.2025	Încetarea valabilității certificatului ERI al SNTFM CFR Marfă SA	Certificatul nr.RO/31/0023/0008
04.06.2025	Scadența reparației planificate RR	Scadențarul DA 1092;
06.06.2025	Începutul valabilității certificatului ERI al Carpatica Feroviar România SA (*„Valabil de la: 06.06.2025 la: 05.06.2026"*)	Certificatul nr.RO/31/0025/0020
21.10.2025	Înregistrarea Carpatica Feroviar România SA ca ERI în EVR	Răspunsul Carpatica Feroviar România SA, pct. F

Sarcina atribuită către ERI Carpatica prin norme.

Potrivit art.14 alin. (2) din OUG nr.73/2019, entitatea responsabilă cu întreținerea *„asigură funcționarea în condiții de siguranță a vehiculelor de a căror întreținere răspunde"*. Potrivit alin. (3) lit. c), sistemul de întreținere cuprinde *„o funcție de management al întreținerii parcului, care gestionează retragerea vehiculului în vederea întreținerii și repunerea în funcțiune a acestuia după întreținere"*.

Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/779, Anexa II, secțiunea III (cerințele pentru funcția de gestionare a întreținerii parcului), prevede la pct.3: *„Organizația deține o procedură pentru trimiterea în timp util a vehiculelor în vederea efectuării operațiunilor de întreținere."* La pct. 4 prevede: *„Organizația dispune de o procedură pentru a gestiona scoaterea vehiculelor din funcțiune în scopul efectuării operațiunilor de întreținere sau atunci când funcționarea în condiții de siguranță este afectată sau atunci când nevoile de întreținere afectează funcționarea normală."*

Sarcina atribuită prin documentația internă.
Prin art.3 din Convenția nr.290/95 din 22.05.2025, Carpatica Feroviar România SA și-a asumat, între altele, următoarele obligații:

- *„să asigure activitățile specifice funcțiilor de întreținere certificate în calitate de entitate responsabilă cu întreținerea”*;
- *„să întocmească/asigure, programul de revizii și reparații planificate pentru vehiculele feroviare motoare care fac obiectul prezentei convenții și pentru care este entitate responsabilă cu întreținerea”*;
- *„să transmită pentru însușire către SNTFM CFR-MARFA SA, programul de revizii și reparații planificate”*;
- *„să asigure retragerea din exploatare a vehiculelor feroviare motoare, conform programărilor emise, în vederea trimiterii în timp util pentru efectuarea activităților de întreținere”*.

Lista documentelor SMI valabile a Carpatica cuprinde IP SML-12 *„Instructiuni proprii privind retragerea din exploatare a vehiculelor feroviare din parcul de exploatare al Carpatica Feroviar România S.A.”* și IP SML-14 *„Instructiuni proprii privind programarea efectuarii întreţinerii la vehiculele feroviare motoare”*, ambele ed. 1/0 din 30.04.2025.
Potrivit răspunsului transmis comisiei de investigare (pct. F), *„în data de 21.10.2025, Carpatica Feroviar Romania a devenit proprietar, deținător și entitate responsabilă cu întreținerea pentru locomotiva DA 1092, în urma modificării în EVR, id 501086”*. Potrivit aceluiași răspuns, ***„preluarea efectivă a activității de întreținere a locomotivei DA 1092 de la […] s-a realizat la o dată ulterioară producerii accidentului în care a fost implicată locomotiva”.***

Încadrarea normativă a neefectuării reparației planificate tip RR
Comisia de investigare a analizat dacă neefectuarea reparației planificate tip RR la locomotiva DA 1092, scadentă la 04.06.2025, constituie prin ea însăși un factor cauzal sau contributiv în sensul art.2 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/572.

Normativul feroviar NF 67-006:2011 stabilește, la pct.1.1, „normele de timp (ore, zile, luni, ani) sau kilometri parcurși **la care vehiculele feroviare sunt retrase** din serviciu pentru efectuarea acestor revizii și reparații”. La pct. 3.1, normativul prevede că „retragerea din circulație, pentru efectuarea reviziilor sau reparațiilor planificate, se efectuează atunci când una dintre cele două norme a fost realizată prima”. La pct. 3.6, normativul reglementează situația vehiculelor feroviare care nu se utilizează pe perioade mai mari de 6 luni și prevede conservarea lor obligatorie. În acest caz, vehiculul „se introduce în exploatare numai după efectuarea lucrărilor de conservare […] cu respectarea ciclului de mentenanță”.

Din aceste prevederi, reiese că **atingerea normei de timp generează obligația de retragere a vehiculului din circulație, nu obligația de efectuare a reparației planificate ca atare**. Reparația planificată constituie condiția menținerii sau a reintroducerii vehiculului în exploatare. Prin urmare, neefectuarea RR, considerată separat, nu reprezintă o abatere de la cerințele normativului: o locomotivă retrasă din circulație la atingerea normei de timp, fără efectuarea RR, s-ar fi aflat într-o situație reglementată de NF 67-006:2011. Situația neconformă cu normativul este menținerea locomotivei în exploatare după atingerea normei de timp, fără efectuarea reparației planificate.

Conținutul reparației RR a fost analizat ca element al lanțului cauzal. Potrivit pct. 1.1 din NF 67-006:2011, lucrările efectuate în cadrul reparațiilor planificate „trebuie să asigure vehiculelor feroviare potențialul tehnic necesar desfășurării transporturilor feroviare în condiții de siguranță […] între două revizii sau reparații planificate consecutive”.

Nomenclatorul lucrărilor pentru RR (C.S. 653-2024, Anexa nr. 3) cuprinde, între altele, lucrările: „Spălare cabluri de forță și revizuirea lor; cele înnădite sau cu izolația deteriorată se înlocuiesc” și „Verificarea rezistenței de izolație; verificarea rigidității dielectrice a izolației cablajului”.
Aceste lucrări stabilesc legătura dintre menținerea în exploatare fără RR și starea izolației cablurilor de forță de la MET nr. 4.

SNTFM în calitate de ERI
La data atingerii normei de timp pentru reparația planificată RR, 04.06.2025, SNTFM CFR Marfă SA avea pentru locomotiva DA 1092, pe lângă calitatea de întreprindere feroviară, și obligațiile de deținător și de entitate responsabilă cu întreținerea, chiar dacă Certificatul ERI al SNTFM era expirat din data de 30.05.2025. Aceste obligații rezultă nu din deținererea unui Certificat ERI valabil ci din art.3 pct. 12 din OUG nr. 73/2019, unde se precizează că entitatea responsabilă cu întreținerea este „o entitate care răspunde de întreţinerea unui vehicul şi care este înregistrată ca atare în Registrul naţional al vehiculelor”. Potrivit art. 5 alin. (5) pct. (ii) din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/779, în cazul schimbării entității responsabile cu întreținerea, „precedenta entitate responsabilă cu întreținerea este scutită de obligații atunci când este eliminată din registrul vehiculelor”.
Aceste obligații au fost menținute până la data de 21.10.2025. La această dată, potrivit răspunsului transmis comisiei de investigare, Carpatica Feroviar România SA „a devenit proprietar, deținător și entitate responsabilă cu întreținerea pentru locomotiva DA 1092, în urma modificării în EVR”.
Potrivit art.14 alin.(3) lit.c) din OUG nr. 73/2019, sistemul de întreținere al entității responsabile cu întreținerea cuprinde „o funcţie de management al întreţinerii parcului, care gestionează retragerea vehiculului în vederea întreţinerii şi repunerea în funcţiune a acestuia după întreţinere”. În sistemul de întreținere al SNTFM CFR Marfă SA, această funcție era reglementată prin IP SIRML-2. Instrucțiunea descrie, la pct. 1, metodele prin care „se asigură retragerea din exploatare conform regulamentului (UE) nr. 779/2019, a locomotivelor, în vederea efectuării întreţinerii”. Potrivit pct. 6 din aceeași instrucțiune, Serviciul Întreținere Reparații Modernizări Locomotive „întocmeste zilnic situatia centralizată a locomotivelor scadente la revizii”, iar Compartimentul Exploatare al punctului de lucru „întocmeşte notificarea de retragere din exploatare”.
În intervalul 04.06.2025–20.10.2025, locomotiva DA 1092 a fost supusă reviziilor planificate R1 (08.08.2025) și RT (20.10.2025), fără a fi retrasă din exploatare pentru efectuarea reparației RR. Sarcina de retragere din exploatare, atribuită prin sistemul propriu de întreținere, nu a fost îndeplinită de SNTFM CFR Marfă SA în perioada în care aceasta deținea obligații de entitate responsabilă cu întreținerea. Depășirea normei de timp pentru RR a început în această perioadă și s-a menținut după 21.10.2025.

Societatea Întreținere și Reparații Locomotive și Utilaje – CFR IRLU S.A.
IRLU deținea la data producerii accidentului certificatul de conformitate pentru funcții de întreținere NEI RO/33/0021/0006.
Certificatul era reînnoit (anterior NEI RO 33/0020/0020) și avea valabilitatea „de la: 12.04.2021 la: 11.04.2026”. Tipul societății era „furnizor de întreținere”, iar categoriile de vehicule erau „locomotive, plug de zăpadă, locotractor”.
Funcțiile de întreținere erau declarate astfel:

- „Dezvoltarea întreținerii”: DA;
- „Gestionarea întreținerii parcului”: NU;
- „Efectuarea întreținerii”: DA.

Certificatul CFR IRLU SA pentru funcții de întreținere nu cuprindea funcția de gestionare a întreținerii parcului.

4.b Materialul rulant, infrastructura şi instalațiile tehnice

Material rulant

Starea tehnică a materialului rulant

Verificările efectuate la locomotiva DA 1092 la data de 23.12.2025, în Zona Dej Locomotive, au relevat următoarele:

- cablajul de forță de la ieșirea din canalul de cabluri până la doza MET nr.4 avea izolația arsă, cu expunerea miezului de cupru pe o lungime de aproximativ 30 cm (4 cabluri);
- cablajul de forță de la ieșirea din canalul de cabluri până la doza MET nr. 5 avea izolația afectată (2 cabluri);
- nu au fost găsite alte cabluri de forță cu izolația afectată sau cu expunerea miezului de cupru;
- partea inferioară a cutiei locomotivei era supraîncălzită în zona MET 4;
- partea inferioară a motorului diesel era supraîncălzită spre zona dozei MET 4.

Comisia de investigare a mai constatat că atât cablajele de forță ale MET nr. 4 cât și cele de la MET nr. 5 erau dispuse alăturat, practic erau expuse la aceleași condiții. Nu au fost identificate urme de arc electric.

Dintre cablurile de forță ale locomotivei, cel mai afectat de incendiu a fost cablajul MET nr.4. Este singurul la care s-au consemnat izolația arsă și expunerea miezului de cupru. Cablajul MET nr.5 se afla în aceeași zonă, deci în aceleași condiții de expunere, dar degradările lui nu au fost atât de mari încât miezul de cupru să devină vizibil. Această diferență indică faptul că arderea a acționat mai intens și mai îndelungat asupra cablajului MET nr.4.

Supraîncălzirile părții inferioare a cutiei locomotivei și a părții inferioare a motorului diesel sunt localizate în aceeași zonă. Flăcările și gazele fierbinți se dezvoltă ascendent, astfel că aceste supraîncălziri sunt compatibile cu o sursă de ardere situată dedesubt, în zona cablajului MET nr.4.

Din informațiile obținute de comisia de investigare de la personalul implicat a rezultat că flăcările au apărut inițial în partea inferioară a locomotivei, în porțiunea unde erau situate cablurile MET 4.

Toate aceste constatări și informații converg spre aceeași zonă de inițiere a arderii. Pe această bază, comisia de investigare a apreciat că incendiul s-a inițiat, cel mai probabil, la cablajul de forță de la MET nr.4.

Cablajul de forță cuprins între ieșirea din canalul de cabluri și doza MET face legătura dintre cutia locomotivei și motorul electric de tracțiune montat pe boghiu. Pe această porțiune, cablurile sunt supuse în exploatare unor solicitări specifice locomotivelor:

- vibrații transmise de la cale și de la motorul diesel;
- deplasări relative între cutie și boghiu, la înscrierea în curbe și la oscilațiile suspensiei, care produc flexări repetate și frecări ale cablurilor între ele și cu elementele de fixare;
- variații de temperatură, din cauza încălzirii cablurilor sub sarcină și condițiilor exterioare;
- expunere la umiditate, praf și produse petroliere, în zona boghiurilor.

Acționând cumulat și în timp, aceste solicitări conduc la îmbătrânirea, fisurarea și uzura locală a izolației, precum și la slăbirea conexiunilor. Caracterul previzibil al acestor degradări rezultă și din lucrările de remediere preventivă cuprinse în Caietul de sarcini C.S. nr. 653-2024 „Reparații tip RR și RG la locomotive Diesel electric de 2100CP”. Nomenclatorul de lucrări pentru reparația RR prevede: „Spălare și revizuire cabluri de forță, cablurile înnădite sau cu izolația deteriorată se înlocuiesc, Papucii deteriorați sau slăbiți se înlocuiesc.”

Pe fondul acestor solicitări, degradarea locală a izolației a permis, cel mai probabil, apariția unor curenți de defect. Aceștia au încălzit izolația până la aprinderea depunerilor de reziduuri petroliere acumulate pe conductori și a învelișurilor izolante ale acestora.

În consecință, **existența cel mai probabil a unor degradări locale sub forma unor fisuri ale învelișurilor izolante ale conductorilor de alimentare cu potențial diferit ale motorului electric de tracțiune nr. 4, care au creat o cale locală de conducție prin care a circulat un curent de defect, iar energia disipată de acesta prin efect Joule a produs o încălzire locală, până la atingerea temperaturii de aprindere a depunerilor de reziduuri petroliere acumulate pe conductori și a învelișurilor izolante ale acestora**, a reprezentat, după toate probabilitățile, un eveniment care dacă ar fi fost evitat ar fi putut împiedica producerea accidentului și, în consecință reprezintă **factorul cauzal** în producerea acestuia.

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

Infrastructura
Având în vedere constatările efectuate după producerea accidentului prezentate în prezentul raport se poate afirma că starea tehnică a infrastructurii feroviare nu a contribuit la producerea accidentului feroviar.

4.c. Factorii umani
4.c.1. Caracteristici umane și individuale
Operatorul de transport feroviar (OTF)
Personalul aparținând OTF implicat în conducerea, deservirea și revizuirea trenului implicat 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.
Durata serviciului efectuat de către personalul de locomotivă implicat în producerea accidentului, s-a încadrat în limitele admise prevăzute de Ordinul MT nr.256 din 29 martie 2013.

4.c.2. Factori legați de locul de muncă
Întreprinderea feroviară
Personalul care a condus și deservit locomotiva nu a fost implicat în mod direct în producerea accidentului.

4.c.3 Factori organizaționali și sarcini

Sarcinile privind retragerea din exploatare care erau atribuite SNTFM „CFR Marfă" SA
Sarcinile privind retragerea din exploatare a locomotivei DA 1092 pentru reparația planificată de tip RR erau stabilite prin acte normative și prin documentele încheiate între Carpatica Feroviar România SA și SNTFM „CFR Marfă" SA. În cazul SNTFM „CFR Marfă" SA, ele erau stabilite și prin documentele propriului sistem de management al siguranței.
În perioada 04.06.2025 – 13.12.2025, SNTFM „CFR Marfă" SA avea în utilizare locomotiva DA 1092 în baza Contractului de închiriere nr.105/04.04.2025 și a Convenției nr. 290/95 din 22.05.2025, ambele în vigoare pe întreaga perioadă.
În această perioadă, prin acte normative și prin documentele încheiate cu Carpatica, reveneau următoarele sarcini către SNTFM:

- potrivit Regulamentului (UE) 2019/773, pct. 4.2.2.5.2 lit. (b), „toate vehiculele trenului trebuie să rămână în intervalele lor de întreținere stabilite, de-a lungul întregii călătorii efectuate (atât în ceea ce privește timpul, cât și distanța)";
- potrivit aceluiași punct, lit. (d), „întreprinderea feroviară este responsabilă pentru asigurarea faptului că toate vehiculele care intră în compunerea trenului […] sunt adecvat din punct de vedere tehnic pentru călătoria prevăzută";
- potrivit art. 4.2 din Contract, obligația „să utilizeze vagoanele și locomotivele conform destinației stabilite cu respectarea reglementărilor legale";
- potrivit aceluiași articol, obligația „să efectueze reviziile, reparațiile și întreținerea cu societăți reparatoare agreate de Carpatica Feroviar România SA".

Aceste sarcini erau preluate și în documentele sistemului de management al SNTFM „CFR Marfă" SA. Procedura operațională PO 04.3 „Controlul întreținerii efectuate locomotivelor și repunerea în funcție a acestora", ediția 1/revizia 1 prevede:

- la pct. 5: „Intervalul de timp dintre două revizii și reparații planificate consecutive este stabilit în conformitate cu OMT nr.315/2011 privind aprobarea Normativului feroviar Vehicule de cale ferata. Normele de timp sau normele de kilometrii parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate […]";
- la pct.5.2, în sarcina Serviciului Întreținere, Reparații Modernizări Locomotive (SIRML): „întocmește notă cu locomotivele la care urmează să fie executată reparația planificată […]";
- la același punct, tot în sarcina SIRML: „actualizează scadențele tuturor tipurilor de reparații planificate […]";

- la pct.5.2.1: „În cadrul efectuării reviziilor tehnice și reparațiilor planificate, responsabilul SIVFM retrage din serviciu, pe bază de notificare, locomotivele la care urmează să se efectueze revizii și reparații planificate/accidentale.”;
- la pct.6, în sarcina SIRML: „tine scadentarul la reparatii planificate pentru intreg parcul de locomotive” și „comunica punctelor de lucru programarea la reparatii planificate”;
- la pct.6, în sarcina personalului din Compartimentul Exploatare (în domeniul Locomotive): „indruma locomotivele pentru reparatii/revizii” și „intocmeste notificarea de retragere din serviciu pentru efectuare revizie/reparatie”.

La data de 13.12.2025, locomotiva DA 1092 remorca trenul nr.60705 413, la 192 de zile după data scadenței reparației RR indicată în scadențar.
În consecință, la data de 13.12.2025, cerința prevăzută la pct. 4.2.2.5.2 lit. (b) din Regulamentul (UE) 2019/773 nu a fost îndeplinită în privința locomotivei DA 1092. Sarcinile stabilite prin art. 4 din Convenție, prin art. 4.2 din Contract și prin PO 04.3 trebuiau să asigure retragerea locomotivei din exploatare nu au fost îndeplinite.

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

Operatorul de transport feroviar SNTFM
La momentul producerii accidentului feroviar, SNTFM CFR Marfă SA, în calitate de OTF, avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2016/798 privind siguranța feroviară și cu legislația națională aplicabilă.

Locomotiva DA 1092 era utilizată de SNTFM CFR Marfă SA în baza unui contract. Pentru locomotiva DA 1092, deținătorul și entitatea responsabilă cu întreținerea erau Carpatica Feroviar România SA. Această calitate a fost dobândită la data de 21.10.2025, în urma modificării în EVR.

La solicitarea comisiei de investigare, SNTFM CFR Marfă SA a transmis, următoarele documente ale sistemului de management al siguranței:
– Fișa de evaluare a riscurilor SMS, cod F PO 5-1, ediția/revizia 2/1;
– Fișa de măsuri de prevenire riscuri SMS, cod F PO 5-2, ediția/revizia 2/1.
Fișele sunt întocmite pentru structura „SNTFM «CFR MARFĂ» SA – Punct de Lucru Cluj” și pentru procesul tehnologic „Circulația trenurilor – risc incendiu”, poartă data de 08.09.2023.
Pericolele consemnate sunt grupate pe trei activități: „Punerea în serviciu a locomotivei”, „În parcurs” și „La remizarea locomotivei”. Ele privesc acțiuni sau omisiuni ale personalului de locomotivă. Pentru fiecare pericol, riscul asociat este consemnat ca „Incendiu /accidente / incidente feroviare”. Măsurile de prevenire din fișa F PO 5-2 sunt reinstruirea personalului și intensificarea acțiunilor de control. Responsabilitatea este atribuită mecanicului instructor, revizorului de locomotivă și personalului de locomotivă, iar termenul de realizare este „Permanent”.

Fișele nu cuprind niciun pericol legat de starea tehnică a locomotivei în raport cu normele de timp pentru reparațiile planificate. Ca măsură de prevenire, ele nu prevăd retragerea din serviciu a locomotivei la atingerea acestor norme.

Referitor la cablajele de forță, fișa F PO 5-1 cuprinde pericolul „neverificarea (vizuala) a starii izolatiei cablajelor de forta - cablaj alimentare compresoare”, evaluat cu categoria de frecvență „Rară”, nivelul de severitate „Critic”, frecvența „Rar” și nivelul de risc „Nedorit”. Pentru acest pericol, fișa F PO 5-2 prevede măsurile „Reinstruirea personalului” și „Intensificarea acțiunilor de control”, cu trimitere la „Instr.201/2007 art.9, lit «o» și «s», art. 37”. Responsabilitatea este atribuită mecanicului instructor, revizorului de locomotivă și personalului de locomotivă, iar termenul de realizare este „Permanent”.
Cablajul în care a fost localizat focarul inițial al incendiului la MET 4 nu este menționat explicit în formularea pericolului.
Așa cum rezultă din analiza din prezentul raport, cablajul, în care a fost localizat focarul inițial, nu este accesibil pentru verificare în exploatare, ci numai cu ocazia reparației planificate RR, când se execută

demontarea locomotivei. Prin urmare, starea izolației acestui cablaj nu putea fi constatată prin verificările vizuale și reviziile curente efectuate în exploatare.

Locomotiva DA 1092 a atins norma de timp pentru reparația planificată tip RR la data de 04.06.2025. Ea a fost menținută în exploatare până la data producerii incendiului, 13.12.2025, fără să fi fost supusă acestor lucrări.
În fișele transmise nu sunt identificate pericole asociate planificării sau efectuării reparațiilor planificate ale locomotivelor și nici pericole asociate retragerii din exploatare a unei locomotive la atingerea scadenței reparației planificate. În consecință, reparația planificată RR, ca barieră prin care defectul putea fi constatat, nu era cuprinsă în evaluarea riscului de incendiu consemnată în aceste fișe.
Prin urmare, fișele de evaluare a riscurilor de incendiu din sistemul de management al siguranței al operatorului de transport feroviar, aflate la dispoziția comisiei de investigare, nu cuprindeau pericolul asociat menținerii în exploatare a locomotivelor după atingerea normei de timp pentru reparațiile planificate.

În consecință, **lipsa din fișele de evaluare a riscurilor de incendiu din sistemul de management al siguranței al operatorului de transport feroviar, a pericolului asociat menținerii în exploatare a locomotivelor după atingerea normei de timp pentru reparațiile planificate**, a reprezentat, după toate probabilitățile, un eveniment care a crescut probabilitatea de producere a accidentului și, în consecință reprezintă **factor contributiv de natură sistemică** în producerea acestuia.

4.e. Accidente anterioare cu caracter similar

În perioada anterioară producerii acestui accident, în activitatea OTF SNTFM, a fost înregistrat un accident cu caracter similar:

- 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

Accidentul menționat mai sus a fost investigat de către AGIFER, raportul de investigare finalizat putând fi consultat pe adresa www.agifer.ro, secțiunea Rapoarte de Investigare finale.

5. CONCLUSIONS

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

The last scheduled repair carried out on locomotive DA1092 was an RG-type repair, on 04th June 2020. The time limit for the scheduled RR-type repair was reached on 04th June 2025. The RR repair was not carried out, and the locomotive was kept in operation. After reaching the time limit, the scheduled R1 inspection was carried out on the locomotive on 08th August 2025, the RT inspection on 20th October 2025, as well as the intermediate PTAE inspection on 8th December 2025. These inspections are carried out without lifting the locomotive body and do not replace the operations provided for in the RR repair list regarding the inspection of the power cables.

At the date of the accident, more than five years had elapsed since the last scheduled repair of the locomotive, and the time limit for the RR repair had been exceeded by 192 days.

On 12th December 2025, at 22:45 o'clock, freight train no.60705 413, got by the freight railway undertaking SNTFM "CFR Marfă" SA, was dispatched from railway station Dej Triaj to railway station Valea lui Mihai. The train was composed of 28 Uagps-type wagons loaded with salt, 112 axles, 2,189 metric tons gross weight and 460 m in length, and was hauled by locomotive DA 1092.

On the section of power cabling between the exit from the cable duct and MET box no.4 of locomotive DA1092, there was local deterioration of the insulation of the electrical cables. The local deterioration of the insulation most likely allowed fault currents to occur. On 13th December 2025, at about 03:35 o'clock, the fault currents heated the insulation until the deposits accumulated on the conductors and the insulation ignited, and the fire subsequently spread from beneath the locomotive to the equipment

in the engine room, between railway station Acâș and railway station Tășnad, in the area of km 33+000, where the driver's assistant observed flames in the engine room.

Analysing the findings made after the occurrence of the accident and the documents included in the investigation file, the investigation commission established, according to the definitions provided in Art.2 of Commission Implementing Regulation (EU) 2020/572, the following causal, contributing and systemic factors:

Causal factor

The most likely existence of local deterioration in the form of cracks in the insulating sheaths of the power supply conductors with different electrical potentials of traction motor no. 4, which created a local conductive path through which a fault current flowed, the energy dissipated by this current through the Joule effect causing local heating until the ignition temperature of the petroleum residue deposits accumulated on the conductors and on their insulating sheaths was reached.

Contributing factors

- No contributing factors were identified.

Systemic factors

1. The continued operation of locomotive DA1092 after reaching, on 4th June 2025, the time limit for the scheduled RR-type repair, without the locomotive having been withdrawn from service and without having undergone the works provided for in the RR repair, which included the inspection of the power cables.
2. The absence, from the fire risk assessment sheets within the Safety Management System of the freight railway undertaking, of the hazard associated with keeping locomotives in operation after reaching the time limit for scheduled repairs.

5.b Measures taken since the accident

Not applicable.

5.c. Additional remarks

At the date of completion of this report, SNTFM "CFR Marfă" SA retains its legal personality, but no longer carries out railway transport activities.

6. SAFETY RECOMMENDATIONS

In accordance with point 6 of Annex I to Commission Implementing Regulation (EU) 2020/572, the absence of safety recommendations must be explained.

During the investigation, the investigation commission identified, as a systemic contributing factor, the fact that the hazard identification and assessment sheets made available by SNTFM "CFR Marfă" SA did not include the hazard associated with keeping a locomotive in operation after exceeding the time limit for carrying out the scheduled RR-type repair. The corresponding compensatory measure would have consisted in the reassessment of the hazards and the updating of the hazard sheets by this railway undertaking, within its own Safety Management System.

In accordance with Art.26, paragraph (2) of Government Emergency Ordinance no.73/2019, safety recommendations are addressed to ASFR. Within the limits of its competences, ASFR shall take the necessary measures to ensure that the safety recommendations are taken into consideration and, where appropriate, followed. The actual implementation would have been the responsibility of the railway undertaking holding the Safety Management System concerned.

According to Art.17, paragraph (4) of Law no.202/2016, no company is authorised to provide railway transport services unless it holds the appropriate railway transport licence. According to Art.10, paragraph (1) of Government Emergency Ordinance no.73/2019, access to the railway infrastructure is granted exclusively to railway undertakings holding a single safety certificate. The temporary railway

transport licence no.LTF 13 of SNTFM "CFR Marfă" SA was valid until 9th May 2026, while the single safety certificate NEI RO1020210067 was valid until 14th June 2026. No new licence or new certificate was identified as having been issued.

Under these circumstances, at the date of issue of this report, a safety recommendation whose implementation would be the responsibility of SNTFM "CFR Marfă" SA could no longer be followed within the meaning of Art.26, paragraph (2) of Government Emergency Ordinance no.73/2019. For this reason, the investigation commission does not issue a safety recommendation in this regard.

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;
OUG 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 şi 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 si 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

*

* *

Raportul de Investigare se va transmite Autorității de Siguranță Feroviară Română - ASFR, administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR" SA, Carpatica Feroviar SA şi fostului operator de transport feroviar SNTFM CFR Marfă SA.