

AVIZ

În conformitate cu Hotărârea de guvern nr.716/02.09.2015 privind organizarea și funcționarea AGIFER, precum și 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 accidentul feroviar produs la data de 08.09.2025, ora 19:45, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, secția de circulație Verești - Botoșani (linie simplă, neelectrificată), în linie curentă, între halta de mișcare Leorda și stația CFR Botoșani, la Km 34+680, în circulația trenului de călători nr.5578 008 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA), prin declanșarea unui incendiu la locomotiva DHC 190 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 determinate cauzele și au fost emise recomandări de siguranță.

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

București, 02 septembrie 2026

Avizez favorabil
Director General
Laurențiu - Cornel DUMITRU

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

Director General Adjunct
Mircea NICOLESCU

Prezentul Aviz face parte integrantă din Raportul de investigare al accidentului feroviar produs la data 08.09.2025, ora 19:45, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, secția de circulație Verești - Botoșani (linie simplă neelectrificată), în linie curentă, între halta de mișcare Leorda și stația CFR Botoșani, la Km 34+680, în circulația trenului de călători nr.5578 008 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA), prin declanșarea unui incendiu la locomotiva DHC 190 de remorcare a trenului.



RAPORT DE INVESTIGARE

privind accidentul feroviar produs la data de 08.09.2025 în linie curentă,
între halta de mișcare Leorda și stația CFR Botoșani în circulația trenului de călători
nr.5578 008, prin declanșarea unui incendiu la locomotiva DHC 190 de remorcarea a trenului



*Raport de investigare final
02 septembrie 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 care au determinat producerea acestui accident feroviar.

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

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

Obiectivul investigației îl constituie îmbunătățirea siguranței feroviare și prevenirea accidentelor.

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

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

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

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

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

AFER	- Autoritatea Feroviară Română
AGIFER	- Agenția de Investigare Feroviară Română
ASFR	- Autoritatea de Siguranță Feroviară Română
BAR	- Buletin de avizare a restricțiilor de viteză
BLA	- instalații de bloc de linie automat care permit ocuparea liniei curente de mai multe trenuri circulând în același sens pe distanța dintre două stații vecine (<i>Instrucția nr.351, art.76</i>)
Conducerea locomotivei	- acționarea efectivă a comenzilor locomotivei, în vederea pornirii, deplasării și opririi locomotivei și, după caz, a remorcării trenului sau convoiului de vehicule feroviare la care aceasta este legată (<i>Instrucțiuni nr.201, art. 2, aliniatul 2</i>)
Conducerea locomotivei în sistem simplificat	- conducerea și deservirea locomotivei numai de către mecanic, fără mecanic ajutor (<i>Instrucțiuni nr.201, art.3, aliniatul 1</i>)
DHC 190	- locomotiva diesel hidraulică având numărul de înregistrare 92-53-0-820-190-2
Deservirea locomotivei	- efectuarea tuturor operațiunilor de exploatare și supraveghere a funcționării locomotivei, în timpul remorcării trenurilor, manevrării vehiculelor feroviare și deplasării izolate a locomotivei (<i>Instrucțiuni nr.201, art.2, alin.3</i>)
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 (<i>Regulament (UE) nr.572/2020</i>)
Factor contributiv	- orice acțiune, omisiune, eveniment sau condiție care afectează un accident sau incident prin creșterea probabilității de producere a acestuia, prin accelerarea efectului în timp sau prin sporirea gravității consecințelor, însă a cărui eliminare nu ar fi împiedicat producerea accidentului sau incidentului (<i>Regulament (UE) nr.572/2020</i>)
Factor sistemic	- orice factor 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 (<i>Regulament (UE) nr.572/2020</i>)
Hm	- halta de mișcare - punct de secționare utilizat în circulația trenurilor, care are cel puțin două linii pentru încrucișări și treceri înainte de trenuri (<i>Regulamentul nr.005/2005, art.117</i>)
IDM	- impiegat de mișcare - salariat absolvent al unui curs de calificare, autorizat să organizeze și să execute activități în legătură cu circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare într-o stație de cale ferată. (<i>Regulamentul nr.005/2005, Anexa 4</i>)

INDUSI	- echipament din cale și de pe locomotivă, pentru controlul punctual al vitezei trenurilor
ISU	- Inspectoratul pentru Situații de Urgență
IVMS	- instalație de măsurare a vitezei și de siguranță
MD	- motor diesel de tracțiune
MTI	- Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
MTTc	- Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor
OTF	- operator de transport feroviar
OUG	- ordonanța de urgență a guvernului
Regulament de investigare	- Regulamentul de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.117/2010
RET	- Regulamentul de Exploatare Tehnică Feroviară
RG	- reparație generală, programată a vehiculului motor, cu ridicarea de pe osii/boghiuri
RR	- reparație programată vehiculului motor, cu ridicarea de pe osii/boghiuri
RT	- revizie tehnică
R1	- revizie periodică tip 1
R2	- revizie periodică tip 2
RTF	- instalația de radio-telefon prin care se efectuează comunicarea între mecanicul de locomotivă, șef tren și IDM
SCB	- instalații de semnalizare, centralizare și bloc
SMS	- sistem de management al siguranței – modul de organizare al activităților specifice astfel încât acestea să se desfășoare în depline condiții de siguranță feroviară (<i>Regulament, art.13</i>)

CUPRINS

	Pag
1. REZUMAT	6
2. INVESTIGAȚIA ȘI CONTEXTUL ACESTEIA	8
2.1. Decizia, motivarea și domeniul de aplicare a investigației	8
2.2. Resursele tehnice și umane utilizate	8
2.3. Comunicare și consultare	8
2.4. Nivelul de cooperare	9
2.5. Metode și tehnici de investigare. Metode de analiză pentru a stabili faptele și constatările	9
2.6. Dificultăți și provocări	9
2.7. Interacțiuni cu autoritățile judiciare	9
3. DESCRIEREA ACCIDENTULUI	9
3.a. Producerea accidentului și informații de context	9
3.a.1. Descrierea accidentului	9
3.a.2. Victime, daune materiale și alte consecințe	10
3.a.3. Funcțiile și entitățile implicate	11
3.a.4. Compunerea și echipamentele trenului	11
3.a.5. Infrastructura feroviară	16
3.b. Descrierea faptică a evenimentelor	17
3.b.1. Lanțul evenimentelor care au condus la producerea accidentului	17
3.b.2. Lanțul evenimentelor de la producerea accidentului până la sfârșitul acțiunilor serviciilor de salvare	17
4. ANALIZA ACCIDENTULUI	18
4.a. Roluri și sarcini	18
4.b. Material rulant, infrastructură și instalații tehnice	19
4.c. Factori umani	21
4.d. Mecanisme de feedback și de control	24
4.e. Accidente anterioare cu caracter similar	24
5. CONCLUZII	24
5.a. Rezumatul analizei și concluzii privind cauzele accidentului	24
5.b. Măsuri luate de la producerea accidentului	25
5.c. Observații suplimentare	25
6. RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚA	25

1. SUMMARY

Brief description

On 08th September 2025, at 19:45 o'clock, in the railway county Iași, track section Verești – Botoșani (non-electrified single-track line, managed by CNCF “CFR” SA), on the running line, between railway station Leorda and railway station Botoșani, at km 34+680, in the running of passenger train no.5578 008 (got by the passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA), a fire broke out at hauling locomotive DHC 190 of the train.

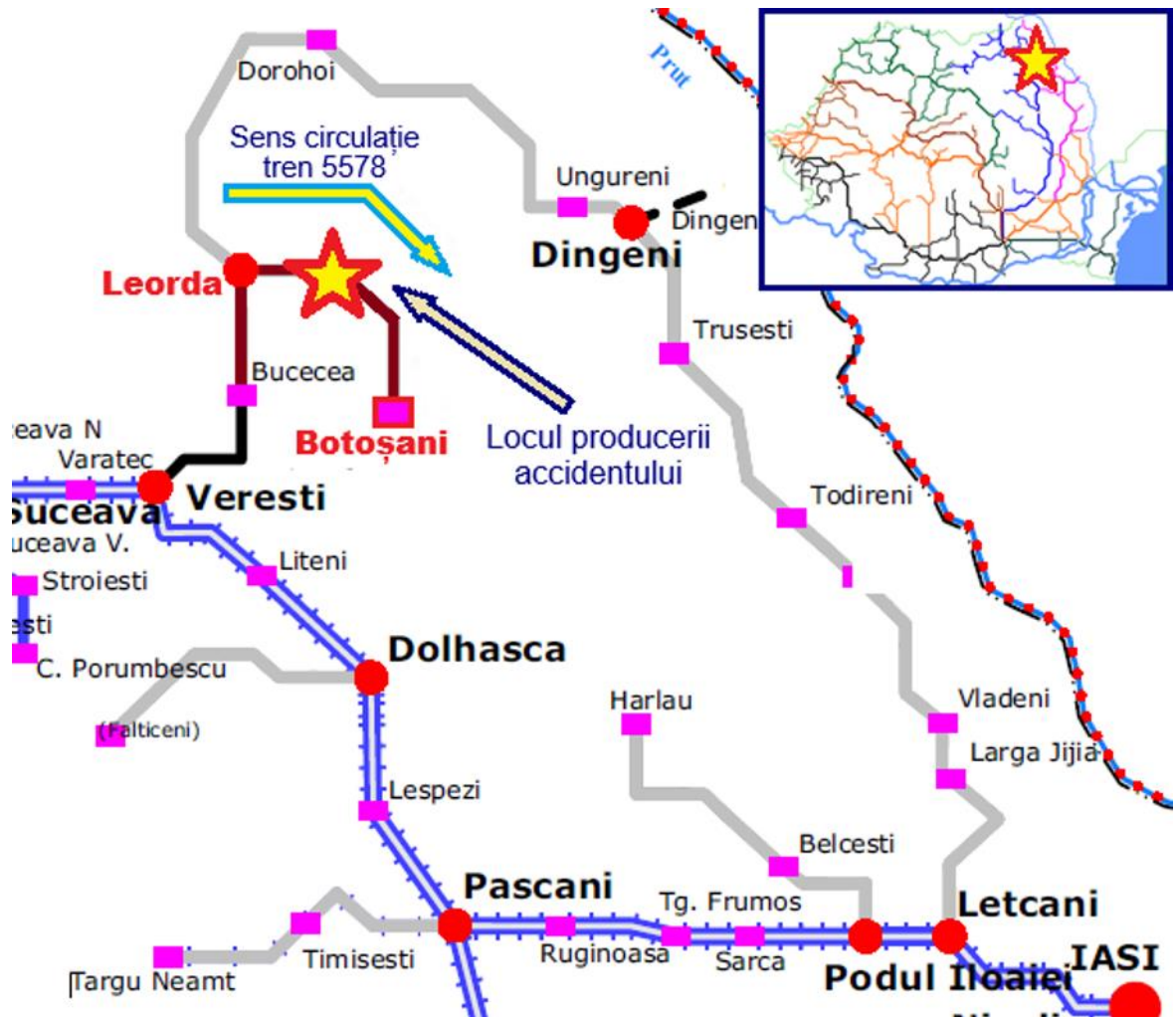


Figure 1 – Scene of the accident

Consequences of the accident

Following the occurrence of this railway accident, there were no casualties, only damage to locomotive DHC 190 being recorded.

Locomotive DHC 190 was affected by the burning of the rubber exhaust hose for the evacuation of gases from the diesel engine gas purifier, the electrical wiring in the cable duct near the diesel engine, the electrical control and monitoring wiring for the diesel engine parameters, and the engine control air pipe.

The track superstructure was not affected.

The passenger coaches in the composition of the train were not damaged.

The signalling, interlocking and block installations (SCB), the fixed electric traction installations (IFTE) and the railway telecommunications installations were not affected.

As a result of the occurrence of the accident, railway traffic between railway station Leorda and railway station Botoșani was closed from 19:45 o'clock to 21:22 o'clock.

Summary and conclusions regarding the causes of the accident

Considering the findings made, the investigation commission concluded that the accident which occurred on 08th September 2025, in the running of passenger train no. 5578 008, was generated by the ignition of the residues deposited beneath the locomotive frame, as a result of oil leaks from the diesel engine gas purifier and of oil, water and diesel fuel leaking through the opening for the passage of the exhaust hose of the gas purifier.

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 staff involved, the investigation commission established, according to the definitions provided by Implementing Regulation (EU) 2020/572, within Chapter 4 “Accident analysis”, the following causal, contributing and systemic factors:

Causal factor

The ignition of the flammable residues deposited during operation beneath the locomotive, in the area of the exhaust hose of the diesel engine gas purifier, by the sparks generated by the brake blocks during braking, when the train stopped in railway station Leorda.

Contributing factor

Failure to carry out the scheduled RG-type repair (overhaul repair involving lifting the locomotive body from the axles/bogies) and keeping locomotive DHC 190 in service with the time and kilometric performance norms exceeded.

Systemic factors

- improper assessment of the risks associated with the hazard represented by “*Lubricants leaks from locomotives*”;
- improper assessment of the risks associated with the hazard represented by “*Improper state of cleanliness in the engine room and of the locomotive bogie subassemblies*”;
- Improper assessment of the risks associated with the hazard represented by “*Keeping in service locomotives for which the deadline for carrying out the scheduled repairs has been exceeded*”.

Safety recommendations

Considering the causal, contributing and systemic factors identified during the investigation, as well as the measures already adopted after the occurrence of the accident, in order to prevent similar accidents or incidents from occurring in the future, in accordance with the provisions of Art. 26, paragraph (2) of Government Emergency Ordinance no.73/2019 on railway safety, the investigation commission considers it appropriate to issue the following safety recommendations, addressed to ASFR, which, within the limits of its competences, shall take the necessary measures to ensure that the safety recommendations issued by AGIFER are taken into consideration and, where appropriate, followed.

Preamble to safety recommendation no. 532/1

During the investigation, it was found that the passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA had identified but had not properly assessed the hazard represented by “*Lubricants leaks from locomotives*”, a hazard which manifested itself in this accident, for which reason AGIFER considers it appropriate to issue the following safety recommendation:

Safety recommendation no. 532/1

The passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA shall reassess the associated risks and establish effective measures for keeping under control the hazard represented by “*Lubricants leaks from locomotives*”.

Preamble to safety recommendation no. 532/2

During the investigation, it was found that the passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA had identified but had not properly assessed the hazard represented by “Improper state of cleanliness in the engine room and of the locomotive bogie subassemblies”, a hazard which manifested itself in this accident, for which reason AGIFER considers it appropriate to issue the following safety recommendation:

Safety recommendation no. 532/2

The passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA shall reassess the associated risks and establish effective measures for keeping under control the hazard represented by “Improper state of cleanliness in the engine room and of the locomotive bogie subassemblies”.

Preamble to safety recommendation no. 532/3

During the investigation, it was found that the passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA had identified but had not properly assessed the hazard represented by “Keeping in service locomotives for which the deadline for carrying out the scheduled repairs has been exceeded”, a hazard which manifested itself in this accident, for which reason AGIFER considers it appropriate to issue the following safety recommendation:

Safety recommendation no. 532/3

The passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA shall reassess the associated risks and establish effective measures for keeping under control the hazard represented by “Keeping in service locomotives for which the deadline for carrying out the scheduled repairs has been exceeded”.

2. INVESTIGAȚIA ȘI 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 și funcționarea AGIFER, precum și a Regulamentului de investigare.

În temeiul art.20, alin.(3) din OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară, coroborat cu art.48, alin.(1) din Regulamentul de Investigare, AGIFER are obligația de a investiga toate accidentele feroviare, comisia de investigare numită în acest sens acționând pentru strângerea și analizarea informațiilor cu caracter tehnic, stabilirea condițiilor de producere, inclusiv determinarea factorilor cauzali, contributivi și sistemici și, dacă este cazul, pentru emiterea unor recomandări de siguranță în scopul prevenirii unor accidente similare și pentru îmbunătățirea siguranței feroviare. Având în vedere avizarea Revizoratului General de Siguranța Circulației din cadrul CNCF „CFR” SA privind evenimentul feroviar produs la data de 08.09.2025, ora 19:45, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, între halta de mișcare Leorda și stația CFR Botoșani, în circulația trenului de călători nr.5578 008, prin declanșarea unui incendiu între halta de mișcare Leorda și stația CFR Botoșani la locomotiva DHC 190 care a remorcat trenul și luând în considerare că acest eveniment feroviar se încadrează ca accident în conformitate cu prevederile art.7 alin.(1), lit.e, din *Regulamentul de investigare*, la data de 10.09.2025, prin Decizia nr.532, Directorul General al AGIFER a numit comisia de investigare a acestui accident.

Structura raportului de investigare este conformă cu prevederile 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.

- Comisia de investigare (AGIFER) a stabilit ca scop și limite ale investigației, următoarele:

- stabilirea succesiunii evenimentelor care au condus la producerea accidentului;
- stabilirea condițiilor, factorilor și consecințelor producerii accidentului;
- verificarea stării tehnice a locomotivei;
- verificarea modului de aplicare a SMS în cadrul operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA, referitor la identificarea și gestionarea riscurilor asociate operațiunilor feroviare;

- verificarea modului în care este asigurată mentenanța locomotivelor;
- emiterea de recomandări de siguranță în vederea prevenirii unor accidente care s-ar putea produce în condiții similare.

2.2. Resursele tehnice și umane utilizate

Pentru realizarea acestei investigații, prin Decizia Directorului General al AGIFER a fost desemnată o comisie, formată din personal propriu. Comisia de investigare a fost formată dintr-un investigator principal și doi membri, toți având, la data numirii, funcția de investigator.

Constatările tehnice la infrastructura feroviară au fost efectuate împreună cu specialiștii administratorului de infrastructură publică CNCF „CFR” SA și ai operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.

Constatările tehnice efectuate la materialul rulant din compunerea trenului de călători nr.5578 008 au fost efectuate împreună cu specialiștii operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.

2.3. Comunicare și consultare

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

Pe parcursul investigației la efectuarea constatărilor tehnice au participat membrii comisiei de investigare și reprezentanți ai părților implicate.

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

2.4. Nivelul de cooperare

Părțile implicate au colaborat bine cu comisia de investigare punând la dispoziția acesteia documentele și înregistrările solicitate.

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

Pentru stabilirea condițiilor care au condus la producerea accidentului, au fost utilizate metode cognitive individuale și colective pentru a evalua datele și pentru a testa ipotezele, acestea constând în:

- analizarea conținutului documentelor puse la dispoziție de entitățile implicate;
- analizarea condițiilor care au condus la producerea accidentului;
- analizarea informațiilor obținute din mărturiile personalului implicat;
- discuții libere purtate cu personalul implicat;
- analizarea datelor furnizate de echipamentele de pe locomotivă.

2.6. Dificultăți și provocări

Nu a fost cazul.

2.7. Interacțiuni cu autoritățile judiciare

Pe parcursul desfășurării investigației nu au existat interacțiuni cu autoritățile judiciare.

3. DESCRIEREA ACCIDENTULUI

3.a. Producerea accidentului și informații de context

3.a.1. Descrierea accidentului

La data de 08.09.2025, pentru remorcarea trenului de călători nr.5578 008 pe distanța Suceava Nord – Botoșani, a fost comandată locomotiva diesel-hidraulică DHC 190.

Locomotiva DHC 190 a fost luată în primire în Depoul Suceava Nord. La luarea în primire, mecanicul nu a constatat nimic deosebit la locomotivă.

Trenul a fost expedit din stația Suceava Nord la ora 18:12:56” și a circulat în condiții normale până la halta de mișcare Leorda.

În halta de mișcare Leorda trenul a oprit la ora 19:22:10”.

La ora 19:36:43” trenul a fost expedit din halta de mișcare Leorda. După aproximativ 10 minute de la plecarea trenului, mecanicul de locomotivă a observat fum abundent ieșind de sub locomotivă și a luat măsuri de oprire.

Trenul a fost oprit în linie curentă la ora 19:43:41”, la km 34+680, după parcurgerea unei distanțe de 4791 metri de la plecarea din halta de mișcare Leorda.

După oprire, mecanicul de locomotivă și șeful de tren au constatat degajare puternică de fum de sub locomotivă, în zona boghiului de la capota mare a locomotivei, pe partea dreaptă în sensul de mers al trenului.

Șeful de tren a avizat Serviciul Unic de Urgențe 112 iar mecanicul a luat măsuri de oprire a motorului diesel și de deconectare a bateriei de acumulatori.

Mecanicul de locomotivă a trecut la lichidarea degajării de fum utilizând stingătoarele de incendiu din dotarea locomotivei apoi stingătoare din dotarea vagoanelor.

Mecanicul de locomotivă nu a reușit lichidarea degajării de fum cu ajutorul stingătoarelor de incendiu din dotarea locomotivei și a vagoanelor trenului și, până la sosirea pompierilor, sub locomotivă a apărut flacără deschisă.

Degajarea de fum, iar apoi flacăra s-au manifestat sub locomotivă în zona boghiului de la capota mare a locomotivei (al doilea boghiu în sensul de mers al trenului), pe partea dreaptă, în zona epuratorului de gaze al motorului diesel.

La locul producerii incendiului profilul transversal al căii este în curbă cu raza de 480 m cu deviație stânga în sensul de deplasare a trenului, iar declivitatea liniei este de 2,8‰, rampă în sensul de mers.

La momentul producerii accidentului, cerul era senin, iar temperatura aerului era de +25°C.

Conform art.3 din Ordonanța de urgență nr.73/2019 *privind siguranța feroviară*, aprobată prin Legea nr.71/2020, accidentul produs la data de 08.09.2025 în circulația trenului de călători nr.5578 008, se încadrează ca „*incendiu*” iar în conformitate cu prevederile din *Regulamentul de investigare* accidentul se clasifică la art.7, alin.(1), lit.e, respectiv „*incendii la vehiculele feroviare din compunerea trenurilor în circulație*”.

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

Pierderi de vieți omenești și răniți

Nu au fost înregistrate pierderi de vieți sau răniți.

Pagube materiale

Materialul rulant

Au fost înregistrate avarii la locomotiva DHC 190 ca urmare a incendiului produs.

Infrastructură

În urma producerii acestui accident nu au fost înregistrate avarii la infrastructura feroviară.

Mediu

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

Până la finalizarea raportului de investigare, din documentele puse la dispoziție de către administratorul de infrastructură feroviară publică și operatorul de transport feroviar de călători, implicați în producerea accidentului feroviar, **valoarea estimativă** a pagubelor a fost de 4410,60 lei (inclusiv TVA).

Stabilirea valorii pagubelor reprezintă responsabilitatea părților implicate, AGIFER neputând fi atrasă în nici o acțiune legată de recuperarea prejudiciului sau de orice diferențe ulterioare.

În conformitate cu prevederile art.7(2) din *Regulamentul de investigare*, valoarea estimativă a pagubelor are rol doar pentru clasificarea accidentului feroviar.

Alte consecințe

Urmare a producerii acestui accident, la data de 08.09.2025 circulația feroviară, între halta de mișcare Leorda și stația CFR Botoșani a fost închisă în intervalul orar 19:45 – 21:19 și a fost înregistrată întârzierea unui tren de călători cu 160 minute.

3.a.3. Funcțiile și entitățile implicate

Locul producerii accidentului feroviar se află pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, secția de circulație Verești - Botoșani, în linie curentă, între halta de mișcare Leorda și stația CFR Botoșani, la Km 34+680.

Infrastructura și suprastructura căii ferate din zona producerii accidentului feroviar sunt în administrarea CNCF „CFR” SA – Sucursala Regională CF Iași. Activitatea de întreținere a suprastructurii feroviare este efectuată de către personalul specializat, aparținând Secției de întreținere linii L5 Suceava.

Instalațiile de semnalizare sunt în administrarea CNCF „CFR” SA – Sucursala Regională de Căi Ferate Iași și sunt întreținute de către salariați din cadrul Districtului SCB1 aparținând Secției CT3 Suceava.

Locomotiva DHC 190 care a remorcat trenul de călători nr.5578 008 la data de 08.09.2025, era înregistrată în România fiind deținută de operatorul de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA care este totodată și Entitatea Responsabilă cu întreținerea acesteia.

Personalul care a condus și deservit locomotiva DHC 190 era compus din funcția de mecanic de locomotivă, angajat al operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.

Reviziile planificate și reparațiile accidentale la locomotiva EA 583 au fost efectuate în cadrul furnizorului de servicii de întreținere Societatea de Reparații Locomotive „CFR-SCRL Brașov” SA.

3.a.4. Compunerea și echipamentele trenului

Trenul de călători nr.5578 008 a fost format în stația CFR Suceava Nord având în compunere 3 vagoane de călători, destinația trenului fiind stația CFR Botoșani.

Trenul de călători nr.5578 008 a fost remorcat pe relația Suceava Nord - Leorda cu locomotiva DHC 190 și avea 12 osii, 154 tone brute, masă frânată automat după livret 131 tone, de fapt 213 tone, masa frânată de mână după livret 22 tone, de fapt 62 tone și lungimea trenului de 102 m.

Date tehnice constructive ale locomotivei DHC 190

Locomotiva DHC 190 este de tip diesel-hidraulică seria 040-DHC cu numărul de înmatriculare 92-53-0-820-190-2

Locomotiva DHC 190 are următoarele caracteristici tehnice:

• viteza maximă de circulație	- 100 km/h;
• formula osiilor	- B-B;
• lungimea peste fețele tampoanelor	- 13 736 mm
• înălțimea maximă	- 4 650 mm;
• lățimea maximă a locomotivei	- 3 150 mm;
• ecartament	- 1 435 mm;
• distanța între pivoții boghiurilor	- 6 600 mm;
• distanța între osiile extreme	- 9 100 mm;
• diametrul cercului de rulare al bandajului în stare nouă	- 1 000 mm;
• greutatea maximă în serviciu (complet alimentată)	- 70 t ± 3%;
• sarcina maximă pe osie	- 17,5 t ± 3%;
• tip motor diesel de tracțiune	- Caterpillar 3508 B;
• număr cilindri motor diesel de tracțiune	- 8 cilindri în V;
• putere motor	- 1000 KW (1360 CP);
• turație motor la mers în gol	- 600 rot/min;
• turație maximă motor	- 1800 rot/min;
• tipul transmisie hidraulică	- Voith TH2 modificată;

Constatări efectuate la locomotiva DHC 190 la data de 09.09.2025 în Depoul Suceava Nord

După producerea accidentului, locomotiva DHC 190 a fost introdusă în Depoul Suceava Nord, iar la verificările efectuate s-au constatat:

- Tubul de cauciuc pentru evacuarea gazelor de la epuratorul de gaze al motorului diesel afectat termic la partea inferioară;
- Cablajul electric cu izolația afectată termic pe o porțiune de 50 cm în canalul de cabluri de lângă motorul diesel;
- Cablajul electric de comandă și monitorizare parametri motor diesel afectat termic;
- Conducte de aer de comandă și mufele aferente afectate termic;



Foto nr.1 – Localizarea incendiului la locomotiva DHC 190

Constatări efectuate la locomotiva DHC 190 la data de 15.09.2025 în Depoul Suceava Nord

La data de 15.09.2025 locomotiva DHC 190 a fost verificată în Depoul Suceava Nord în prezența comisiei de investigare iar la verificări s-au constatat următoarele:

- Tubul de cauciuc cu spiră metalică pentru aerisirea carterului motorului diesel afectat termic deasupra șasiului locomotivei;
- Cablajul electric de comandă al sistemului de injecție al motorului diesel și cablajul senzorilor aferenți motorului, cablaj pozat pe carterul motorului, afectate termic pe o porțiune de 50 cm în zona tubului de aerisire al carterului;
- Tubul de aer, din plastic, pentru trompete era afectat termic;
- Mufele de conexiune de la cablajul de comandă al motorului diesel afectate termic;
- Cele două carcase ale filtrului epurator de gaze erau afectate termic. Carcasa aferentă cilindrului nr.6 este afectată termic mai puternic decât carcasa aferentă cilindrului nr.8;
- Sub locomotivă, în zona tubului de evacuare, s-au observat depuneri de ulei provenite de la epuratorul de gaze;
- Saboții locomotivei erau de grosime normală, fără urme de supraîncălzire;
- S-a prelevat o proba din uleiul motor iar la analiză s-a constatat că uleiul este în parametri normali.

Constatări efectuate la locomotiva DHC 190 la data de 30.07.2026 în Depoul Suceava Nord

După reparațiile efectuate la locomotivă în urma incendiului și redarea locomotivei în exploatare, la data de 30.07.2026, comisia de investigare a efectuat o nouă verificare a locomotivei, aceasta fiind introdusă în Depoul Suceava Nord după remorcarea trenuri de călători.

La verificările efectuate s-au constatat:

- Epuratorul de gaze al motorului diesel și tubul din cauciuc aferent sunt în stare normală, fără urme de supraîncălzire;

- Furtunul de cauciuc de la epuratorul de gaze trece prin șasiul locomotivei și capătul acestuia este amplasat sub locomotivă lângă rezervorul de motorină, deasupra capătului boghiului de la capota mare a locomotivei;
- Prin spațiul liber dintre furtunul de la epurator și șasiul locomotivei s-au constatat scurgeri de ulei, prezente pe șasiul, lângă motorul diesel, reziduuri care ajungeau pe rezervorul de motorină și pe capătul de la capota mare a locomotivei;
- În zona capătului tubului de cauciuc care vine de la epuratorul de gaze, la partea interioară a furtunului existau depuneri de ulei și praf.

Istoricul privind reviziile și reparațiile efectuate la locomotiva DHC 190

Locomotiva DHC 190 a fost construită la data de 10.01.1972 la Uzina FAUR București. Locomotiva a fost pusă în exploatare în parcul SNTFC „CFR Călători” la data de 22.12.2008.

Ultimele reparații planificate efectuate la locomotiva DHC 190 au fost:

- Reparație de tip RK cu modernizare efectuată la SC Remarul Cluj, reparație finalizată în 22.12.2008;
- Reparație de tip RR efectuată la SC Petroulaj Cămpina, reparație finalizată la data de 12.06.2019;

De la ultima reparație planificată (RR) și până la data producerii accidentului locomotiva a efectuat un parcurs de 347904 km.

Ultimele revizii periodice efectuate la locomotiva DHC 190 în cursul anului 2025 înaintea producerii accidentului au fost:

- Revizie tip R1 efectuată la data de 14.01.2025 la un parcurs de 285286 Km;
- Revizie tip R2 efectuată la data de 18.02.2025 la un parcurs de 296878 Km;
- Revizie tip RT efectuată la data de 18.03.2025 la un parcurs de 305371 Km;
- Revizie tip R1 efectuată la data de 16.05.2025 la un parcurs de 317351 Km;
- Revizie tip 2R2 efectuată la data de 27.06.2025 la un parcurs de 325936 Km;
- Revizie tip RT efectuată la data de 01.08.2025 la un parcurs de 335906 Km;
- Revizie tip R1 efectuată la data de 04.09.2025 la un parcurs de 346856 Km;

Motorul diesel Caterpillar tip 3508 B cu seria 5PS00667 a fost montat pe locomotiva DHC 190 la data de 22.12.2008 cu ocazia reparației planificate de tip RK.

La data de 12.06.2019 la motorul diesel s-a efectuat reparație planificată de tip RR la SC Petroulaj Cămpina.

Date înregistrate de instalația IVMS din dotarea locomotivei DHC 190

Locomotiva DHC 190 este echipată cu instalație de măsurare și înregistrare a vitezei de tip IVMS cu seria 2189.

La data de 08.09.2025, locomotiva a fost luată în primire în stația CFR Suceava Nord și a fost cuplată la garnitura trenului nr.5578 008 la ora 17:58:58”.

Trenul nr.5578 008 a fost expedit din stația CFR Suceava Nord la ora 18:15:50”, a circulat în condiții normale până la halta de mișcare Leorda unde a garat la ora 19:22:10”.

După plecarea trenului din stația CFR Suceava Nord a fost verificată eficacitatea frânei automate, iar după parcurgerea unui spațiu de 2499 m trenul a oprit în stația CFR Suceava la ora 18:17:43”.

Din stația Suceava trenul nr.5578 008 a fost expedit la ora 18:18:32”. Trenul a circulat în condiții normale până la halta de mișcare Leorda unde a garat la ora 19:22:10”.

Din halta de mișcare Leorda trenul a fost expedit la stația CFR Botoșani la ora 19:36:43, a circulat cu viteza maximă de 60 Km/h și după parcurgerea unui spațiu de 4791 metri este oprit la ora 19:43:41” în linie curentă la Km 34+680.

Trenul a plecat din linie curentă Leorda - Botoșani la ora 21:54:07” și a fost retras înapoi în halta de mișcare Leorda unde a fost garat la ora 22:00:42”.

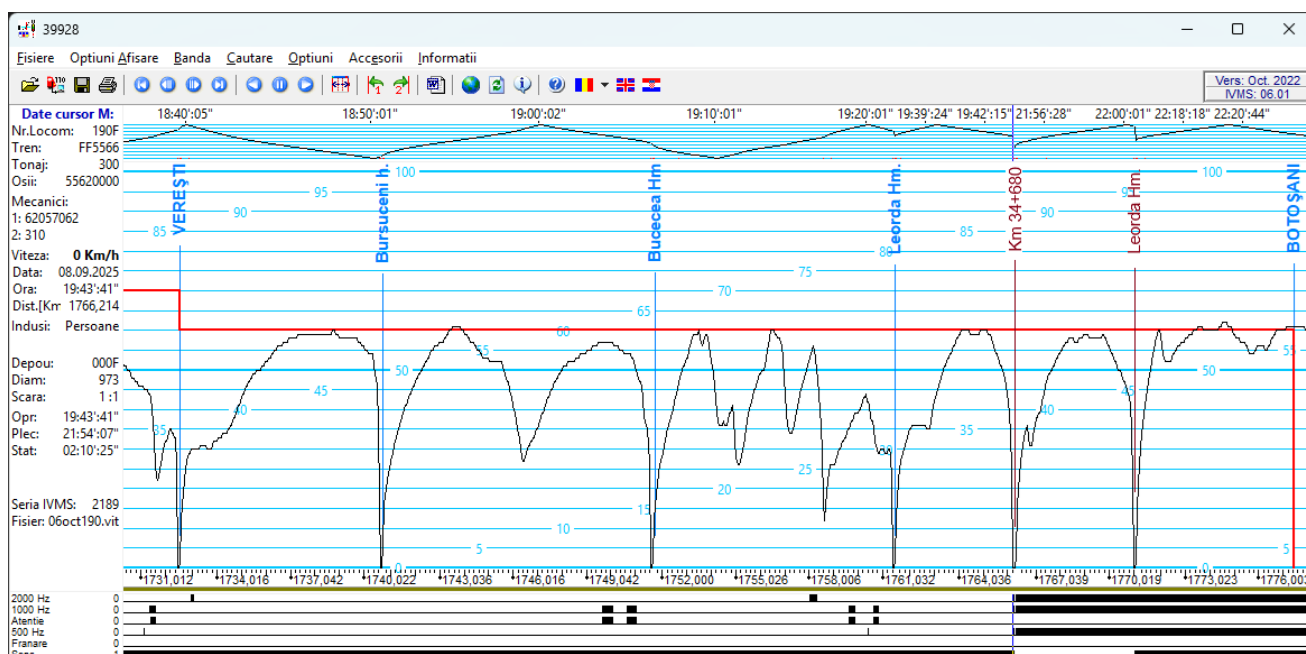


Figura nr.2 – Diagrama înregistrărilor IVMS pe distanța Verești – Leorda – Km 34+680

Date tehnice referitoare la motorul diesel Caterpillar 3508 B și la epuratorul de gaze aferent transmise de SC Eneria CAT România

Locomotiva DHC 190 este echipată cu motorul diesel Caterpillar tip 3508 B iar service-ul acestui tip de motor este efectuat SC Eneria CAT România. Comisia de investigare a solicitat SC Eneria CAT România informații referitoare la acest tip de motor și la epuratorul de gaze cu care este echipat.

Prin Nota tehnică nr.0516/2026 SC Eneria CAT România a transmis următoarele informații:

1. Rolul și modul de funcționare al epuratorului de gaze:

În timpul funcționării motorului, o cantitate redusă de gaze de ardere trece pe lângă segmentii pistonului și ajunge în carter (fenomen denumit *blow-by*). Aceste gaze conțin în principal gaze de ardere, particule de ulei și în procent foarte scăzut vapori de combustibil și apă.

Rolul epuratorului este:

- să asigure ventilarea permanentă a carterului;
- să mențină presiunea din carter în limite admise;
- să separe particulele și picăturile de ulei din fluxul gazos și să asigure scurgerea acestora înapoi în carter;
- să prevină creșterea presiunii interne care poate produce scurgeri de ulei prin garnituri și simeringuri.

Construcție:

Epuratoarele de gaze sunt sub forma unor recipiente ambutisate din tabla din oțel în interiorul cărora este introdusă o sită din oțel și o țesătură densă din sârmă împletită sau ondulată, calculate pentru a maximiza suprafața de contact a particulelor de ulei fără a bloca fluxul de gaze evacuat.

Principiul de funcționare:

Gazele de carter sunt colectate din interiorul motorului către capacele de culbutori și sunt dirijate prin epuratoare. În cazul motorului Caterpillar 3508B, sunt două epuratoare conectate printr-un tub în formă de T și apoi mai departe către o tubulatură de evacuare a acestora către atmosferă.

În interiorul epuratorului de gaze:

- viteza gazelor scade;
- particulele de ulei sunt reținute pe suprafețele sârmei împletite;
- picăturile de ulei se separă și se întorc gravitațional în motor;
- gazele epurate sunt evacuate prin tubul de aerisire (evacuare) către atmosferă;

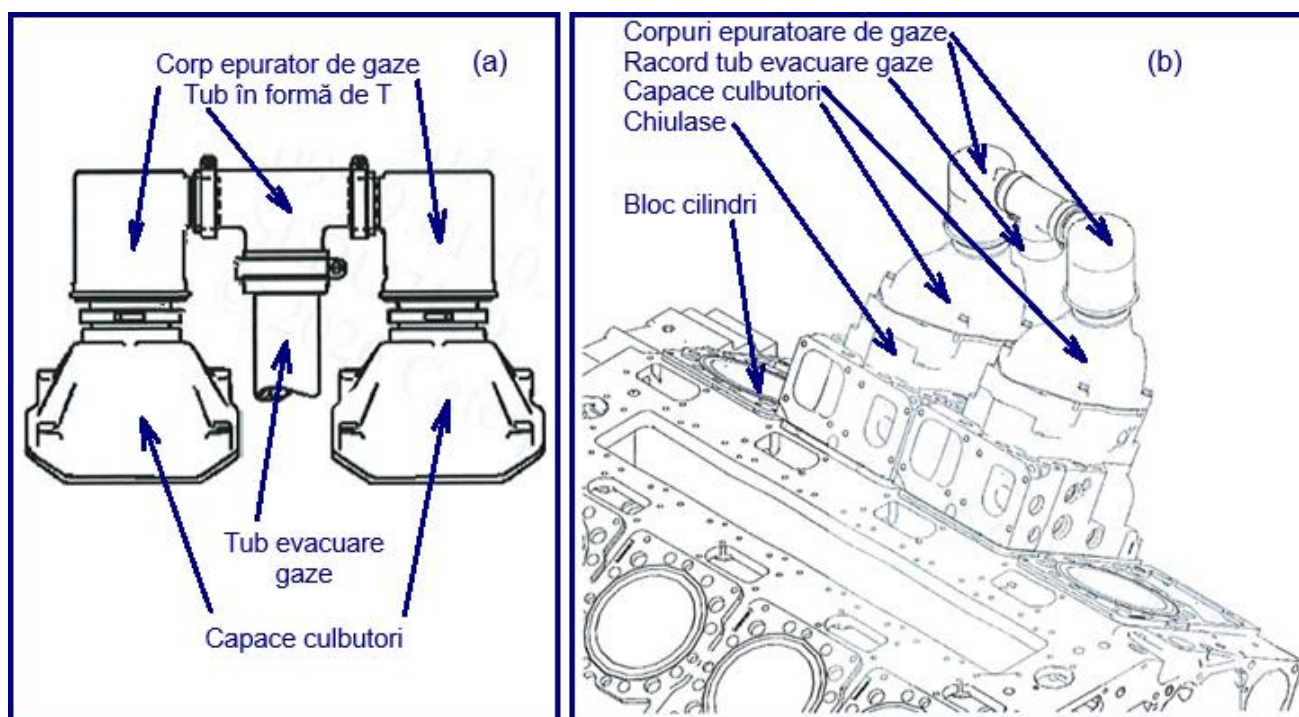


Figura nr.3 – Schița ansamblului epuratoarelor de gaze (a) și montarea acestora pe motor (b)



Foto nr.2 – Ansamblului epuratoarelor de gaze montat pe motorul Caterpillar 3508 B

2. Operații de mentenanță și periodicitate:

Conform manualului de exploatare a motorului periodicitatea de verificare și curățare a epuratoarelor de gaze este la fiecare 1000 de ore de funcționare ale motorului sau la fiecare 92 de zile de funcționare a locomotivei.

Aceste operațiuni de spălare cu solvenți neinflamabili și inspecție a epuratoarelor trebuie realizată în principal în depou în cadrul reviziilor curente sau în unitățile reparatoare în cazul unor revizii majore.

3. Defectele întâlnite cel mai frecvent sunt:

- Colmatarea epuratoarelor, conduce la creșterea presiunii în carter, apariția scurgerilor de ulei, deteriorarea simeringurilor de etanșare ale arborelui cotit;
- Colmatarea sau obturarea accidentală a tubulaturii de aerisire a gazelor ce are consecințe similare.

4. Referitor la posibilitatea apariției în exploatare a scurgerilor de ulei pe furtunul de aerisire (evacuare) al epuratorului de gaze:

În exploatare sunt posibile scurgeri de ulei pe furtunul de aerisire (evacuare) al epuratorului de gaze. În exploatare normală poate exista o peliculă fină de ulei și/sau urme reduse de condens uleios. Aceste scurgeri sunt considerate normale.

Totuși, dacă apar acumulări importante de ulei sau volum anormal de mare de gaze vizibile evacuate, atunci situația indică o problema internă a motorului ca de exemplu uzuri excesive ale segmentilor și cămășilor.

5. Referitor la posibilitatea autoaprinderii în exploatarea amestecului gazos aer-ulei în interiorul motorului sau în epuratorul de gaze:

În exploatarea motorului este teoretic posibilă autoaprinderea amestecului gazos aer-ulei în interiorul motorului sau în epuratorul de gaze. Dacă componentele motorului (cum ar fi cuzineții) se supraîncălzesc datorită, spre exemplu înfundării unui traseu de ungere datorită unei mentenanțe precare, uleiul de lubrifiere din jur se vaporizează și se poate forma o ceață extrem de inflamabilă. Dacă această ceață atinge o concentrație explozivă și întâlnește un punct fierbinte, poate declanșa o explozie, eventual urmată de un incendiu.

Posibilitatea apariției unui incendiu în interiorul epuratorului de gaze este foarte redusă deoarece:

- Concentrația de oxigen în carter este redusă;
- Fluxul de gaze este continuu;
- Temperatura normală de lucru este insuficientă pentru aprindere. În mod normal temperatura gazelor se situează între 90°C și 110°C, valori mult sub temperatura de 200-240°C de aprindere a uleiului de motor.

Fenomenul poate deveni posibil numai în condiții anormale de exemplu o sursă externă de aprindere.

6. Dacă au existat cazuri de supraîncălziri, fum sau flacără la acest tip de motor:

Nu există informații care să indice statistic numărul cazurilor de incendiu, fum sau flacără pentru motorul Caterpillar 3508B. Se poate afirma însă că astfel de evenimente sunt posibile în cazul defectării sistemelor de ungere, admisie sau evacuare și constituie situații anormale de exploatare.

Concluzii

Epuratorul de gaze al motorului Caterpillar 3508 B este un element de ventilație a carterului și separare a vaporilor de ulei. Apariția unor urme reduse de ulei la tubulatura de aerisire este posibilă în exploatare normală, însă scurgerile importante indică de regulă uzură motorului sau defectarea sistemului de ventilație. Autoaprinderea amestecului aer-ulei în epurator este foarte puțin probabilă, în timp ce fenomenul de ceață de ulei este teoretic posibil.

Riscul de apariție a unor accidente similare scade considerabil dacă se efectuează mentenanța preventivă conform cu recomandările din manualul de exploatare al motorului, precum și dacă se instalează sistemele de securitate suplimentară recomandate de producătorul Caterpillar.

3.a.5. Infrastructura feroviară

Linii

Descrierea traseului căii

Trenul de călători nr.5578 008 a fost oprit în linie curentă între halta de mișcare Leorda și stația CFR Botoșani la Km 34+680. Sensul de mers al trenului a fost în sensul creșterii kilometrajului.

La locul producerii incendiului profilul transversal al căii este în curbă cu raza de 480 m cu deviație stânga în sensul de deplasare a trenului, iar declivitatea liniei este de 2,8‰, rampă în sensul de mers.

Descrierea suprastructurii căii

Suprastructura căii ferate pe zona producerii accidentului este constituită din șină tip 54, cale cu joante, traverse de beton tip T13, prindere indirectă de tip „K”.

Prisma de piatră spartă era completă și necolmatată.

Viteza maximă de circulație a trenurilor era de 60 km/h pentru trenurile de călători și 50 km/h pentru trenurile de marfă.

Instalații feroviare

Circulația trenurilor pe secția de circulație Verești - Botoșani (linie simplă neelectrificată) se face pe baza de cale liberă.

Sistemul de protecție a trenurilor este de tip INDUSI.

Date constatate cu privire la linie:

În zona în care s-a produs accidentul, linia avea prinderile complete și active.

3.b. Descrierea faptică a evenimentelor

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

La data de 08.09.2025, pentru remorcarea trenului de călători nr.5578 008 pe distanța Suceava Nord – Botoșani, a fost comandată locomotiva diesel-hidraulică DHC 190.

Mecanicul de locomotiva s-a prezentat la Depoul Suceava Nord la ora 17:10 și a luat în primire locomotiva DHC 190. La revizia efectuată la locomotivă cu ocazia luării în primire nu a constatat nimic deosebit. De asemenea, la probele efectuate, locomotiva s-a comportat normal. În registrul de bord al locomotivei nu era notate defecte constatate anterior la locomotivă.

Locomotiva a ieșit din depou, iar la ora 17:58:58” a fost cuplată la garnitura trenului nr.5578 008.

Trenul a fost expedit din stația CFR Suceava Nord la ora 18:12:56” și a circulat în condiții normale până la halta de mișcare Leorda.

În halta de mișcare Leorda trenul a oprit la ora 19:22:10”. În timpul staționării nu au constatat nimic deosebit la locomotivă nici mecanicul de locomotivă și nici șeful de tren.

La ora 19:36:43” trenul este expedit din halta de mișcare Leorda. După aproximativ 10 minute de la plecarea trenului, mecanicul de locomotivă a observat fum abundent ieșind de sub locomotivă și a luat măsuri de oprire. Trenul a fost oprit într-un loc accesibil pentru a face posibilă intervenția pompierilor.

Trenul a fost oprit în linie curentă la ora 19:43:41”, la km 34+680, după parcurgerea unei distanțe de 4791 metri de la plecarea din halta de mișcare Leorda.

După oprire, mecanicul de locomotivă și șeful de tren au constatat degajare puternică de fum de sub locomotivă, în zona boghiului de la capota mare a locomotivei, pe partea dreaptă în sensul de mers al trenului.

Șeful de tren a avizat Serviciul Unic de Urgențe 112 iar mecanicul a luat măsuri de oprire a motorului diesel și de deconectare bateriei de acumulatori.

Mecanicul de locomotivă a trecut la lichidarea degajării de fum utilizând stingătoare de incendiu din dotarea locomotivei apoi stingătoare din dotarea vagoanelor.

Mecanicul de locomotivă nu a reușit lichidarea degajării de fum cu ajutorul stingătoarelor de incendiu din dotarea locomotivei și a vagoanelor trenului și, până la sosirea pompierilor, sub locomotivă a apărut flacără deschisă.

Degajarea de fum, iar apoi flacăra s-au manifestat sub locomotivă în zona boghiului de la capota mare a locomotivei (al doilea boghiu în sensul de mers al trenului), pe partea dreaptă, în zona epuratorului de gaze al motorului diesel.

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

Declanșarea planului de urgență feroviar

Imediat după producerea accidentului feroviar, declanșarea planului de intervenție pentru înlăturarea pagubelor și restabilirea circulației trenurilor s-a realizat prin circuitul informațiilor prevăzut în Regulamentul de investigare: mecanicul locomotivei DHC 190 a avizat IDM de serviciu al haltei de mișcare Leorda care la rândul său a avizat șeful stației și operatorul RC.

În urma avizării, la fața locului s-au prezentat reprezentanți ai Agenției de Investigare Feroviară Română – AGIFER, ai Sucursalei Regionale CF Iași, ai operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA și ai Serviciului de Poliție Transporturi Feroviare Botoșani.

Urmare a avizării efectuate de șeful de tren, în jurul orei 20:00 au sosit pompierii militari aparținând Inspectoratului pentru Situații de Urgență Botoșani, Detașamentul de Pompieri Botoșani.

Incendiul a fost lichidat la ora 20:15 iar echipajul de pompieri s-a retras de la locul intervenției.

După stingerea incendiului, la ora 20:15, mecanicul a declarat locomotiva DHC 190 defectă și a solicitat locomotivă de ajutor. La ora 20:35 s-a îndrumat din stația CFR Suceava locomotiva de ajutor DA1378 care a sosit în halta de mișcare Leorda la ora 21:26. Trenul a fost retras din linie curentă în halta de mișcare Leorda la ora 22:00.

La ora 22:16 trenul nr.5578 008 a fost expedit la stația CFR Botoșani cu o întârziere de 160 minute. Circulația trenurilor între halta de mișcare Leorda și stația CFR Botoșani a fost interzisă între orele 20:15 la ora 22:03.

4. ANALIZA ACCIDENTULUI

4.a. Roluri și sarcini

4.a.1. Administratorul de infrastructură - CNCF „CFR” SA

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

De asemenea, CNCF are ca sarcină asigurarea și repartizarea capacităților infrastructurii feroviare și alocarea traselor, pe baza normelor stabilite de Ministerul Transporturilor și Infrastructurii și a contractului de acces la aceasta.

În conformitate cu prevederile OUG nr.73/2019, rolul administratorului/gestionarului de infrastructură feroviară este de a pune în aplicare măsurile necesare de control al riscurilor și de a ține cont, în cadrul SMS, de riscurile aferente activităților altor factori implicați din sistemul feroviar și ale terților.

La momentul producerii accidentului feroviar, CNCF, 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 AS24005* – 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 28.12.2024, cu termen de valabilitate până la data de 27.12.2029.

Întrucât, în urma constatărilor efectuate, nu au fost identificate neconformități privind starea tehnică a infrastructurii și a instalațiilor feroviare, comisia de investigare consideră că **CNCF nu a fost implicată, din punct de vedere al siguranței, în producerea acestui accident.**

4.a.2. Operatorul de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA

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

SNTFC „CFR Călători” SA are implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, deținând licența de transport feroviar, Certificat Unic de Siguranță și certificat de conformitate pentru Entitate Responsabilă cu Întreținerea, emise în conformitate cu legislația europeană și națională aplicabilă.

SNTFC „CFR Călători” SA, în calitate de operator de transport feroviar de călători avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2016/798 privind siguranța pe căile ferate comunitare și ale legislației naționale aplicabile, aflându-se în posesia Certificatului Unic de Siguranță nr.RO1020210174 prin care ASFR confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței al operatorului de transport feroviar, inclusiv prevederile adoptate în vederea îndeplinirii cerințelor specifice necesare pentru exploatarea în condiții de siguranță, cu termen de valabilitate până la data de 09.11.2026.

Locomotiva DHC 190, care a remorcat trenul de călători nr.5578 008 și secția de circulație unde s-a produs accidentul se regăsesc în lista vehiculelor feroviare, respectiv a secțiilor acceptate în cadrul acțiunii de evaluare pentru obținerea Certificatului Unic de Siguranță.

De asemenea operatorul de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA este entitatea responsabilă cu întreținerea pentru locomotiva implicată în accident, respectiv DHC 190, efectuând funcția operațională „gestionarea întreținerii parcului” în regim propriu.

SNTFC „CFR Călători” SA deține în acest sens:

- Certificatul de Conformitate al unei Entități Responsabile cu Întreținerea, cu numărul de identificare RO/31/0022/0001, prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română, confirmă acceptarea sistemului de întreținere al unei entități responsabile cu întreținerea (ERI) de pe teritoriul Uniunii Europene în conformitate cu Directiva (UE) 2016/798 a Parlamentului European și a Consiliului și cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/779 al Comisiei, acordat la data de 07.01.2022, cu termen de valabilitate până la data de 09.01.2027.

- Certificatul de Conformitate pentru Funcții de Întreținere, cu numărul de identificare RO/33/0022/0015, prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română, confirmă acceptarea sistemului de întreținere pe teritoriul Uniunii Europene în conformitate cu Directiva (UE) 2016/798 a Parlamentului European și a Consiliului și cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/779 al Comisiei, acordat la data de 22.07.2022, cu termen de valabilitate până la data de 09. 01.2027.

Personalul care a condus și deservit locomotiva DHC 190 în conducere simplificată avea funcția de mecanic de locomotivă, fiind angajat al operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.

Operatorul de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA este proprietarul, deținătorul și entitatea responsabilă cu întreținerea vehiculelor feroviare care au format trenul de călători nr.5578 008, având și sarcina de a asigura efectuarea mentenanței locomotivelor. De asemenea, operatorul de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA are obligația de a efectua monitorizarea activității desfășurate și identificarea riscurilor asociate operațiunilor sale feroviare.

Întrucât, din constatările efectuate, au rezultat neconformități privind activitatea de întreținere locomotivei DHC 190, de gestionare a riscurilor asociate și de monitorizarea modului de efectuare a activităților de întreținere, comisia de investigare a identificat că operatorul de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA a fost implicat, **din punct de vedere al siguranței în producerea accidentului.**

Referitor la mentenanța locomotivei

În calitate de entitate responsabilă cu întreținerea, operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA efectuează mentenanța locomotivelor din parcul propriu prin furnizorul de întreținere Societatea de Reparații Locomotive „CFR-SCRL Brașov” SA.

Ultima revizie periodică efectuată la locomotiva DHC 190 a fost de tip R1 efectuată la data de 04.09.2025.

Din documentele puse la dispoziție de operatorul de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA s-a constatat că a fost respectată succesiunea și scadența la reviziile periodice efectuate la locomotiva DHC 190.

Ultima reparație planificată efectuată la locomotiva DHC 190 a fost de tip RR, a fost efectuată la SC Petroulaj Cămpina și s-a finalizat la data de 12.06.2019. De la această reparație și până la data producerii accidentului locomotiva a parcurs aproximativ 347904 km.

Conform prevederilor Ordinul nr. 315/2011 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*”, la data producerii accidentului locomotiva DHC 190 era scadentă la reparație de tip RG, atât DUPĂ norma de timp cât și după norma de kilometri.

4.b. Materialul rulant, infrastructura și instalațiile tehnice

Materialul rulant

Cu ocazia verificărilor locomotivei DHC 190, s-a constatat că la acest tip de locomotive echipate cu motor diesel Caterpillar, gazele care provin din carterul motorului diesel sunt trecute prin filtrul epurator pentru separarea uleiului, după care prin intermediul unui tub metalic care se termină cu un furtun din cauciuc sunt dirijate sub șasiu, lângă rezervorul de combustibil și rama boghiului de la capota mare a

locomotivei. Trecerea furtunului de cauciuc prin șasiul locomotivei se face printr-un orificiu practicat în șasiu.

Particulele fine de ulei motor pot trece de filtrul epurator, ajung prin tubul metalic apoi prin furtunul din cauciuc se depun pe rama boghiului și pe peretele lateral al rezervorului de motorină. În condiții normale de exploatare la interiorul tubului de evacuare al epuratorului de gaze poate exista o peliculă fină de ulei și/sau urme reduse de condens uleios. Aceste scurgeri de ulei sunt considerate normale conform notei tehnice transmise de SC Eneria CAT România.

Orificiul din șasiul locomotivei prin care trece furtunul de evacuare este suficient de larg iar reziduurile acumulate pe șasiu, la baza motorului diesel, reziduuri provenite din pierderile de uleiuri, motorină și apă de la motor și de la instalațiile auxiliare ale motorului trec prin acest orificiu, pe lângă furtun, și ajung tot pe rama boghiului și pe peretele rezervorului de motorină.

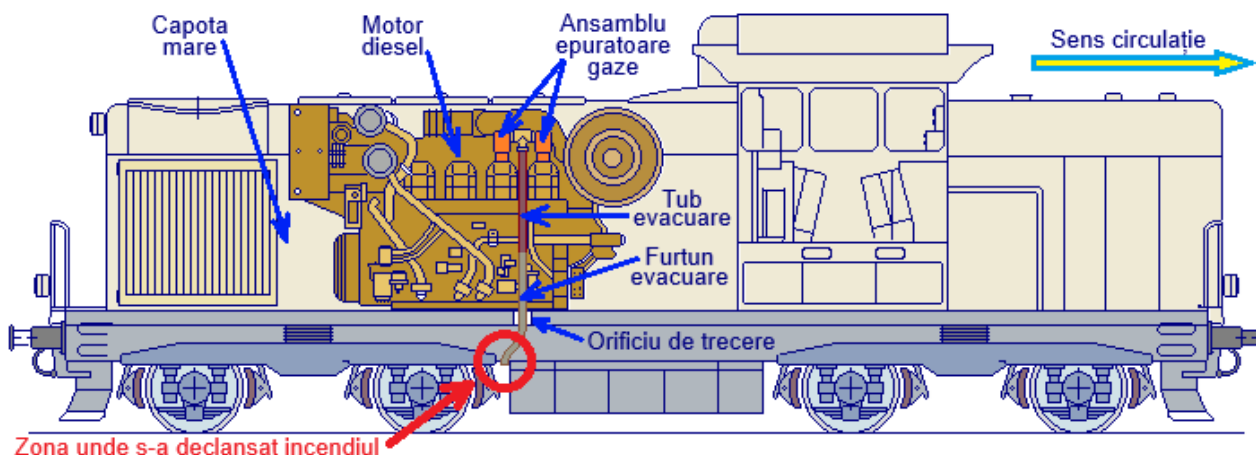


Figura nr.4 – Schița producerii incendiului

În parcurs, uleiul provenit de la epuratorul de gaze și din reziduurile provenite din pierderile de uleiuri, motorină și apă depuse pe boghiu și pe rezervorul de motorină împreună cu praful și cu resturile vegetale existente pe suprastructura căii formează o depunere semisolidă, inflamabilă, care în prezența unei surse de aprindere și sub influența curenților de aer poate produce un incendiu sub locomotivă.

Această depunere de materie semisolidă inflamabilă formată din praf, uleiuri, motorină și resturi vegetale apare în condiții normale de exploatare și periodic se execută curățarea prin rașchetare în scopul reducerii la minim a riscului de producere a unui incendiu sub locomotivă. Conform specificației tehnice cod ST 23-2008 – „Revizii planificate tip Pth3, RT, R1, R2, 2R2 RAD la locomotivele LDH 1250 modernizate cu motor Caterpillar 3508 B” este prevăzută curățarea aparatului de rulare și a boghiurilor la fiecare revizie de tip R2 și 2R2. Înaintea producerii accidentului, ultima revizie periodică de acest tip (2R2) a fost efectuată la data de 27.06.2025 la un parcurs de 325936 Km. De la ultima curățare a aparatului de rulare și a boghiurilor și până la producerea accidentului locomotiva a parcurs 21968 Km în timp de 73 zile. În acest timp, în exploatare, s-a depus un strat de reziduuri în cantitate suficientă pentru ca în urma aprinderii să rezulte un incendiu.

Sursa de aprindere cea mai probabilă în zona boghiului și a rezervorului de motorină a fost apariția scânteilor provenite de la saboții de frână în timpul frânării.

Alte surse de aprindere ar fi putut fi supraîncălzirea unui lagăr cu rulmenți de la una din cutiile de osie sau de la atacurile de osii dar aceste supraîncălziri nu au fost constatate la verificarea locomotivei. După stingerea incendiului locomotiva a fost remorcată până la Depoul Suceava Nord fără alte intervenții la partea mecanică și acest lucru nu ar fi fost posibil în prezența unui astfel de defect.

O altă sursă de aprindere posibilă putea fi din interiorul motorului diesel, rezultată în urma unei explozii în carterul motorului sau ca urmare a autoaprinderii gazelor la evacuarea din filtrul epurator.

Producerea unei explozii în carterul motorului a fost exclusă deoarece aceasta nu s-a constatat nici în momentul producerii incendiului și nici la verificarea motorului în depou. După accident motorul a fost repus în funcțiune și a funcționat normal, fără intervenții în interiorul acestuia, lucru care nu ar fi fost posibil în urma unei explozii în carter.

Autoaprinderea gazelor din carter la evacuarea acestora din filtrul epurator a fost exclusă deoarece aceste gaze au un conținut redus de oxigen iar temperatura acestora este mult inferioară temperaturii de aprindere a uleiului motor. De asemenea, la interiorul tubului de evacuare nu s-au constatat reziduuri provenite din ardere.

Dinamica producerii acestui incendiu a fost următoarea:

Trenul nr.5578 008 a oprit în halta de mișcare Leorda conform livretului de mers. În timpul frânării scântele generate prin frecarea saboților pe suprafețele de rulare ale roților locomotivei au produs aprinderea stratului de reziduuri depuse pe rama boghiului și pe peretele lateral al rezervorului de motorină. În staționare, degajarea de fum a fost suficient de redusă și nu a fost observată nici de mecanicul de locomotivă, nici de șeful de tren. După plecarea trenului din halta de mișcare Leorda, curenții de aer au activat zona în care s-a produs inițial aprinderea rezultând o degajare abundentă de fum care a putut fi observată de mecanicul de locomotivă și de șeful de tren.

Trenul a fost oprit în linie curentă la Km 34+680 și s-a acționat cu stingătoarele din dotarea locomotivei și vagoanelor. Degajarea de fum nu a putut fi lichidată cu stingătoarele existente datorită cantității limitate de agent de stingere și datorita locului inaccesibil în care era localizat focarul. Până la sosirea pompierilor la locul degajării de fum a apărut flacără deschisă.

Ca urmare a acțiunii focului și apoi a acțiunii pompierilor, stratul de reziduuri a fost ars și apoi îndepărtat de jetul de apă în timpul acțiunii de stingere. Din această cauză, după producerea accidentului, cu ocazia verificării locomotivei în Depoul Suceava Nord la data de 15.09.2025 nu s-a constatat existența depunerilor de reziduuri petroliere și praf sub locomotivă. Ulterior, după redarea locomotivei în exploatare, la verificarea efectuată în data de 30.07.2026, s-a constatat prezența depunerilor de reziduuri inflamabile sub locomotivă în zona orificiului de trecere furtunului de evacuare a gazelor de la epuratorul de gaze al motorului diesel.

În concluzie, declanșarea incendiului la locomotiva DHC 190 s-a produs ca urmare a aprinderii reziduurilor inflamabile depuse în exploatare sub locomotivă, în zona furtunului de evacuare a gazelor de la epuratorul de gaze al motorului diesel, aprindere produsă sub acțiunea scântei rezultate prin frecarea saboților pe bandaje în timpul frânării. Acest eveniment a constituit un factor critic în producerea accidentului. Acest factor critic reprezintă o condiție care, după toate probabilitățile, dacă ar fi fost eliminată ar fi putut împiedica producerea accidentului și din acest motiv comisia de investigare consideră că acesta este factorul cauzal al accidentului.

4.c. Factorii umani

4.c.1. Caracteristici umane și individuale

Personalul de locomotivă al operatorului SNTFC „CFR Călători” SA

Personalul de locomotivă aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA care a condus și deservit locomotiva DHC 190, deținea la data producerii accidentului, autorizații, permis de mecanic de locomotivă în termen de valabilitate, precum și Certificat complementar pentru tipul de locomotivă condus și deservit, pentru prestația efectuată și pentru infrastructura (secția de circulație) pe care s-a produs accidentul, respectiv Suceava Nord – Verești – Leorda – Botoșani.

Conform Certificatului complementar, mecanicul locomotivei DHC 190 era autorizat pentru manevră și conducerea trenurilor de călători în sistem simplificat. Acesta a fost instruit teoretic/practic și examinat în conformitate cu reglementările în vigoare.

De asemenea, personalul de locomotivă care a condus și deservit locomotiva DHC 190 avea efectuată recunoașterea secției de remorcă Suceava Nord – Verești – Leorda – Botoșani.

Circumstanțe medicale și personale cu influență asupra accidentului

Personalul de locomotivă care a condus și deservit locomotiva DHC 190 deținea avize medicale și psihologice necesare exercitării funcției, în termen de valabilitate și fără observații.

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.

Personalul de locomotivă deținea avize medicale și psihologice necesare exercitării funcției, în termen de valabilitate și fără observații.

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

Practici și procese

După plecarea trenului din halta de mișcare Leorda, în momentul în care în care mecanicul de locomotivă a sesizat că a apărut degajarea de fum sub locomotivă, a luat imediat măsuri imediate de oprire a trenului într-un loc accesibil și favorabil intervenției pompierilor, a oprit motorului diesel, a decuplat bateriile de acumulatori, apoi a trecut la lichidarea focarului incendiului utilizând stingătoarele de incendiu din dotarea locomotivei și vagoanelor.

Prin modul în care a acționat mecanicul care a condus locomotiva DHC 190, comisia de investigare a concluzionat că acțiunile mecanicului nu au influențat în mod negativ declanșarea și evoluția incendiului la locomotivă.

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

La momentul producerii accidentului feroviar, SNTFC „CFR Călători” SA, în calitate de operator de transport feroviar avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2016/798 privind siguranța pe căile ferate comunitare și ale legislației naționale aplicabile, aflându-se în posesia Certificatului Unic de Siguranță nr.RO1020210174 prin care ASFR confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței al operatorului de transport feroviar, valabilă până la 09.11.2026.

La data producerii accidentului, SMS aplicat la nivelul OTF cuprindea, în principal:

- declarația de politică a SMS;
- manualul SMS;
- obiectivele generale și cantitative ale managementului siguranței;

procedurile operaționale elaborate/actualizate, conform Regulamentul Delegat (UE) 2018/762 al Comisiei din 8 martie 2018 de stabilire a unor metode comune de siguranță privind cerințele sistemului de management al siguranței;

- lista informațiilor documentate;
- strategia de monitorizare a activităților desfășurate de operatorul de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA care au relevanță în siguranța feroviară.

Întrucât, în cursul investigației s-a constatat faptul că starea tehnică a locomotivei DHC 190 a influențat producerea accidentului, comisia de investigare a verificat dacă sistemul de management al siguranței al SNTFC „CFR Călători” SA, dispune de proceduri pentru a garanta că, identificarea riscurilor asociate siguranței feroviare și întreținerea locomotivelor este efectuată în conformitate cu cerințele relevante.

Referitor la identificarea riscurilor asociate operațiunilor feroviare

Conform documentelor puse la dispoziția comisiei de investigare, sistemul de management al siguranței, pentru acoperirea cerinței 3.1.1. Măsuri pentru abordarea riscurilor din Anexa I la Regulamentul (UE) nr.762/2018 al Comisiei de stabilire a unor metode comune de siguranță privind cerințele sistemului de management al siguranței, conține următoarele proceduri:

- Manualul Sistemului de Management al Siguranței Feroviare cod: MSMSF
- Procedura Generală „Managementul riscurilor asociate siguranței feroviare”, Cod: PO-0-6.1-04, Ed.1;
- STRATEGIA privind monitorizarea și gestionarea efectivă a siguranței feroviare, nr.CASMS/14/310/11.03.2025.

Operatorul de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA a pus la dispoziția comisiei de investigare „Registrul de identificare pericole / evaluare riscuri generate” cod F-PO-0-6.1.

În legătură cu cazul investigat, în registrul menționat se regăsesc identificate următoarele pericole:

1. „*Scurgeri de lubrifianți la locomotive*” (poz.82). Riscul generat de acest pericol este „*Incendii la vehiculele feroviare din compunerea trenurilor în circulație*”. Acest risc a fost clasificat ca „*Acceptabil*”;
2. „*Starea de curățenie necorespunzătoare în sala mașinilor și a subansamblelor boghiurilor locomotivelor*” (poz.83). Riscul generat de acest pericol este „*Incendii la vehiculele feroviare din compunerea trenurilor în circulație*”. Acest risc a fost clasificat ca „*Acceptabil*”;
3. „*Menținerea în exploatare a locomotivelor care au termenul de efectuare a reparațiilor planificate depășit*” (poz.379). Printre riscurile generate de acest pericol se regăsește și riscul de „*Incendii la materialul rulant motor*”. Acest risc a fost clasificat ca „*Acceptabil*”;

Deși au fost identificate aceste pericole, riscurile asociate acestora, au fost stabilite măsurile de siguranță și au fost desemnați responsabilii pentru aplicarea și monitorizarea măsurilor de siguranță aceste pericole s-au manifestat în continuare și au avut ca rezultat producerea incendiului la locomotiva DHC 190.

Întrucât acest lucru are implicații directe în garantarea de către operatorul de transport feroviar a faptului că întreținerea materialului rulant este furnizată în siguranță și că aceasta răspunde nevoilor specifice exploatării, comisia concluzionează că gestionarea ineficace a riscurilor asociate pericolului generat de „*Scurgeri de lubrifianți la locomotive*”, de „*Starea de curățenie necorespunzătoare în sala mașinilor și a subansamblelor boghiurilor locomotivelor*” și respectiv de „*Menținerea în exploatare a locomotivelor care au termenul de efectuare a reparațiilor planificate depășit*”, a condus la crearea condițiilor care au determinat apariția factorului cauzal al producerii accidentului. Fiind un factor de natură organizațională și managerială care ar putea afecta accidente sau incidente similare și conexe în viitor, comisia de investigare concluzionează că acesta reprezintă, pentru accidentul feroviar investigat, un **factor sistemic**.

Referitor la întreținerea locomotivelor

SNTFC „CFR Călători” SA, în calitate de Entitate Responsabilă cu Întreținerea (ERI), are un sistem propriu de întreținere, deținând în acest sens Certificat de Conformitate al unei Entități Responsabile cu Întreținerea nr.RO/31/0020/0033, emis la data de 10.01.2022 de către Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR, cu valabilitate până la data de 09.01.2027, prin care se confirmă acceptarea sistemului de întreținere, în conformitate cu Directiva (UE) 2016/798 a Parlamentului European și a Consiliului și cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 219/779 al Comisiei.

Totodată SNTFC „CFR Călători” SA, în cadrul sistemului propriu de întreținere realizează funcțiile operaționale de dezvoltare a întreținerii, gestionare a întreținerii parcului și de efectuare a întreținerii, deținând în acest sens Certificat de Conformitate pentru Funcții de Întreținere nr.RO/33/0022/0015, emis la data de 25.07.2022 de către Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR, cu valabilitate pentru perioada 25.07.2022 – 09.01.2027, prin care se confirmă acceptarea sistemului de întreținere, în conformitate cu Directiva (UE) 2016/798 a Parlamentului European și a Consiliului și cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 219/779 al Comisiei.

Din documentele puse la dispoziția comisiei de investigare de către SNTFC „CFR Călători” SA s-a constatat că, pentru realizarea procesului de planificare a reviziilor și reparațiilor planificate care se efectuează la materialul rulant motor, în vederea asigurării unui serviciului de transport feroviar de călători în condiții optime de siguranță și regularitatea circulației, SNTFC „CFR Călători” SA are întocmită procedura operațională „Planificarea reviziilor și reparațiilor la locomotive, automotoare și rame electrice aparținând SNTFC „CFR Călători” SA” - PO-0-8.1-15. Domeniul de aplicare al acestei proceduri acoperă cerințele și criteriile de evaluare pentru funcțiile de gestionare, dezvoltare și gestionare a întreținerii parcului, iar planificarea reviziilor și reparațiilor se face cu respectarea Normativului Feroviar 67-006:2011 „Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate”, aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor și Infrastructurii nr.315/2011, modificat și completat prin Ordinul Ministrului Transporturilor și Infrastructurii nr.1359/2012, Ordinul nr.1255/2014, Ordinul nr.1187/2018, Ordinul nr.1744/2020 și Ordinul nr.2159/2020.

Conform datelor transmise comisiei de investigare de către SNTFC „CFR Călători” SA, rezultă că la data producerii accidentului feroviar, locomotiva DHC 190 era menținută în exploatare deși era scadentă la reparație planificată de tip RG.

Comisia de investigare consideră că în situația în care la data producerii accidentului locomotiva avea reparația programată efectuată la zi, pierderile de ulei rezultate la evacuarea epuratorului de gaze erau reduse semnificativ, conform notei tehnice transmise de SC Eneria CAT România. De asemenea starea de curățenie a locomotivei la baza motorului diesel era mult îmbunătățită prin eliminarea pierderilor de uleiuri, apă și motorină de la motorul diesel și de la echipamentele auxiliare, pierderi care, prin orificiul pentru furtunul de evacuare ajung pe rama boghiului la locul de unde s-a declanșat incendiul.

Neefectuarea reparației planificate de tip RG și menținerea în exploatare a locomotivei DHC 190 având norma de timp și de kilometri depășite a constituit o condiție care a afectat acest accident prin creșterea probabilității de producere a acestuia și accelerarea efectului în timp a incendiului, dar a cărui eliminare nu ar fi împiedicat producerea accidentului și în consecință constituie un **factor contributiv**.

4.e. Accidente sau incidente anterioare cu caracter similar

Nu au mai fost înregistrate cazuri de incendii localizate sub șasiul locomotivei la locomotivele diesel hidraulice modernizate, echipate cu motor Caterpillar tip 3508 B.

5. CONCLUSIONS

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

On 08th September 2025, at 19:45 o'clock, in the railway county Iași, track section Verești – Botoșani (non-electrified single-track line, managed by CNCF “CFR” SA), on the running line, between railway station Leorda and railway station Botoșani, at km 34+680, in the running of passenger train no. 5578 008 (got by the passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA), a fire broke out at locomotive DHC 190 hauling the train.

After the train was dispatched from railway station Leorda, the engine driver noticed heavy smoke coming from beneath the locomotive and took measures to stop the train.

The train was stopped on the running line at 19:43:41 o'clock, at km 34+680, after running a distance of 4,791 metres from its departure from railway station Leorda.

After stopping, the engine driver and the conductor observed heavy smoke coming from beneath the locomotive.

The smoke emission, followed by flames, occurred beneath the locomotive, in the area of the bogie at the long hood end of the locomotive (the second bogie in the running direction of the train), on the right-hand side, in the area of the diesel engine gas purifier.

Causal factor

The ignition of the flammable residues deposited during operation beneath the locomotive, in the area of the exhaust hose of the diesel engine gas purifier, by the sparks generated by the brake blocks during braking, when the train stopped in railway station Leorda.

Contributing factor

Failure to carry out the scheduled RG-type repair (overhaul repair involving lifting the locomotive body from the axles/bogies) and keeping locomotive DHC 190 in service with the time and kilometric performance norms exceeded.

Systemic factors

- improper assessment of the risks associated with the hazard represented by “*Lubricants leaks from locomotives*”;

- improper assessment of the risks associated with the hazard represented by “*Improper state of cleanliness in the engine room and of the locomotive bogie subassemblies*”;
- Improper assessment of the risks associated with the hazard represented by “*Keeping in service locomotives for which the deadline for carrying out the scheduled repairs has been exceeded*”.

5.b. Measures taken following the accident

By internal document no.IS.7/T4/4/228/17.09.2025 of Suceava Nord Locomotive Depot, additional measures were ordered regarding the management, inspection and repair of the fire extinguishers fitted to the locomotives in the engine stock of the depot.

5.c. Additional remarks

Not applicable.

6. SAFETY RECOMMENDATIONS

Considering the causal, contributing and systemic factors identified during the investigation, as well as the measures already adopted after the occurrence of the accident, in order to prevent similar accidents or incidents from occurring in the future, in accordance with the provisions of Art. 26, paragraph (2) of Government Emergency Ordinance no.73/2019 on railway safety, the investigation commission considers it appropriate to issue the following safety recommendations, addressed to ASFR, which, within the limits of its competences, shall take the necessary measures to ensure that the safety recommendations issued by AGIFER are taken into consideration and, where appropriate, followed.

Preamble to safety recommendation no. 532/1

During the investigation, it was found that the passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA had identified but had not properly assessed the hazard represented by “Lubricants leaks from locomotives”, a hazard which manifested itself in this accident, for which reason AGIFER considers it appropriate to issue the following safety recommendation:

Safety recommendation no. 532/1

The passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA shall reassess the associated risks and establish effective measures for keeping under control the hazard represented by “Lubricants leaks from locomotives”.

Preamble to safety recommendation no. 532/2

During the investigation, it was found that the passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA had identified but had not properly assessed the hazard represented by “Improper state of cleanliness in the engine room and of the locomotive bogie subassemblies”, a hazard which manifested itself in this accident, for which reason AGIFER considers it appropriate to issue the following safety recommendation:

Safety recommendation no. 532/2

The passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA shall reassess the associated risks and establish effective measures for keeping under control the hazard represented by “Improper state of cleanliness in the engine room and of the locomotive bogie subassemblies”.

Preamble to safety recommendation no. 532/3

During the investigation, it was found that the passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA had identified but had not properly assessed the hazard represented by “Keeping in service locomotives for which the deadline for carrying out the scheduled repairs has been exceeded”, a hazard which manifested itself in this accident, for which reason AGIFER considers it appropriate to issue the following safety recommendation:

Safety recommendation no. 532/3

The passenger railway undertaking SNTFC “CFR Călători” SA shall reassess the associated risks and establish effective measures for keeping under control the hazard represented by “Keeping in service locomotives for which the deadline for carrying out the scheduled repairs has been exceeded”.

*

* *

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