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 accidentului feroviar produs la data de 19.11.2025, ora 04:40, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova între halta de mișcare Gălăteni și stația CFR Olteni, la km 71+800 pe firul I de circulație, prin depășirea semnalului PrX al stației CFR Olteni care ordona oprirea de către trenul de marfă nr.67323019 (aparținând operatorului de transport feroviar Rail Cargo Carrier Romania SRL) remorcat cu locomotiva ES 109, care ulterior a ajuns din urmă și a tamponat ușor trenul de marfă nr.57312018 (aparținând aceluiași operator de transport feroviar) remorcat cu locomotiva ES 070.

Prin acțiunea de investigare desfășurată, au fost strânse și analizate informații în legătură cu producerea accidentului în cauză, pentru determinarea condițiilor, stabilirea factorilor cauzali, contributivi și sistemici.

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

București, 03 noiembrie 2026

Avizez favorabil
Director General
Laurențiu-Cornel DUMITRU

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

Director General Adjunct
Mircea NICOLESCU

Prezentul Aviz face parte integrantă din Raportul de investigare al accidentului feroviar produs la data de 19.11.2025, ora 04:40, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova între halta de mișcare Gălăteni și stația CFR Olteni, la km 71+800 pe firul I de circulație, manifestat prin depășirea semnalului PrX al stației CFR Olteni care ordona oprirea de către trenul de marfă nr.67323019 (aparținând operatorului de transport feroviar Rail Cargo Carrier Romania SRL) remorcat cu locomotiva ES 109, care ulterior a ajuns din urmă și a tamponat ușor trenul de marfă nr.57312018 (aparținând aceluiași operator de transport feroviar) remorcat cu locomotiva ES 070.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII
AGENȚIA DE INVESTIGARE FEROVIARĂ ROMÂNĂ - AGIFER

RAPORT DE INVESTIGARE

al accidentului feroviar produs la data de 19.11.2025, ora 04:40, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova între halta de mișcare Gălăteni și stația CFR Olteni, la km 71+800 pe firul I de circulație, prin depășirea semnalului PrX al stației CFR Olteni care ordona oprirea, de către trenul de marfă nr.67323019 remorcat cu locomotiva ES 109, care ulterior a ajuns din urmă și a tamponat ușor trenul de marfă nr.57312018 remorcat cu locomotiva ES 070



Ediție Finală
03 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.

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 *(Instrucția nr.351, art.76)*
Buton „Atenție”	- butonul "ATENŢIE" de la instalațiile de control punctual al vitezei locomotivelor, care se apasă de către mecanic în dreptul unui semnal luminos sau mecanic care avertizează reducerea vitezei sau oprirea la semnalul următor, după care se aprinde lampa galbenă de pe pupitru
Depășire ordonată	- butonul "DEPĂŞIRE ORDONATĂ", de la instalațiile de control punctual al vitezei locomotivelor, permite depăşirea unui semnal aflat în poziţie de oprire (inductor 2000 Hz) și se poate acţiona numai în cazurile de depăşire a inductorilor activi de 2000 Hz prevăzute în instrucţiunile de serviciu şi reglementări
ES 070 **ES 109**	- locomotiva electrică având numărul de înregistrare 91 81 1116070-4 - locomotiva electrică având numărul de înregistrare 91 81 1116109-0
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)*
Hm	- halta de mișcare - punct de secționare utilizat în circulația trenurilor, care are cel puțin două linii pentru încrucișări şi treceri înainte de trenuri *(Regulamentul nr.005/2005, art.117)*
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. *(Regulamentul nr.005/2005, Anexa 4)*
MCS	- metode comune de siguranță
MTI	- Ministerul Transporturilor și Infrastructurii

Odihna în afara domiciliului	- perioada în care personalul de locomotivă se află la dispoziția angajatorului și efectuează odihnă în dormitoare special amenajate sau în unități de cazare *(conform Ordinului 256/2013, Art.1. alin (3), lit.(c))*
Odihna la domiciliu	- perioada care nu reprezintă timp de muncă și este exclusiv la dispoziția personalului de locomotivă *(conform Ordinului 256/2013, Art.1. alin (3), lit.(b))*
OUG	- ordonanța de urgență a guvernului
OSC	- obiective comune de siguranță
OTF	- Operator de transport feroviar
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
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
Serviciul continuu maxim admis pe locomotivă	- timpul de la ora ieșirii personalului de locomotivă cu locomotiva la postul de control al unei unități de tracțiune/ora luării în primire a locomotivei în cazul schimbului în stație până la ora intrării cu locomotiva la postul de control al unei unități de tracțiune/ora predării locomotivei în cazul schimbului în stație
SIFA	- dispozitiv de siguranță și vigilență care asigură frânarea automată a trenului atunci când mecanicul de locomotivă nu-și manifestă vigilența în conducerea trenului sau devine inapt pentru conducerea trenului
SMS	- sistem de management al siguranței – modul de organizare al activităților specifice astfel încât acestea să se desfășoare în depline condiții de siguranță feroviară *(Regulament, art.13)*
STI	- specificație tehnică de interoperabilitate
Timp de muncă	- orice perioadă în care salariatul prestează munca, se află la dispoziția angajatorului și îndeplinește sarcinile și atribuțiile sale, conform prevederilor contractului individual de muncă, contractului colectiv de muncă aplicabil și/sau ale legislației în vigoare *conform prevederilor Legii nr.53/2003 - Codul muncii, republicată, cu modificările și completările*
ZWG	- instalație de înregistrare centralizată a parcursului și vitezei (Zentrale Weg und Geschwindigkeitserfassung)
PZB 90	- este un sistem de siguranță și protecție automată a trenurilor (autostop), pentru controlul punctual al vitezei acestora, superior instalației INDUSI, având o funcție suplimentară de supraveghere a vitezei (*Punktförmige Zugbeeinflussung).*

CUPRINS

Pag

1.REZUMAT 6
2. INVESTIGAȚIA ȘI CONTEXTUL ACESTEIA 8
2.1. Decizia de investigare, motivarea și domeniul de aplicare a investigației 8
2.2. Resursele tehnice și umane utilizate 8
2.3. Comunicare și consultare 9
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
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 11
3.a.3. Funcțiile și entitățile implicate 12
3.a.4. Compunerea și echipamentele trenurilor 12
3.a.5. Infrastructura feroviară 20
3.b. Descrierea faptică a evenimentelor 21
3.b.1. Lanțul evenimentelor care au condus la producerea accidentului 21
3.b.2. Lanțul evenimentelor de la producerea accidentului până la sfârșitul acțiunilor serviciilor de salvare 21
4. ANALIZA ACCIDENTULUI 23
4.a. Roluri și sarcini 23
4.b. Material rulant, infrastructura și instalațiile tehnice 24
4.c. Factori umani 24
4.c.1. Caracteristici umane și individuale 24
4.c.2. Factori legați de locul de muncă 25
4.d. Mecanisme de feedback și de control 29
4.e. Accidente anterioare cu caracter similar 31
5. CONCLUZII 31
5.a. Rezumatul analizei și concluzii privind cauzele accidentului 31
5.b. Măsuri luate de la producerea accidentului 32
5.c. Observații suplimentare 32
6. RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚA 32

1. SUMMARY

Brief description

On 19th November 2025, at 04:40 o'clock, in the railway county Craiova, between railway stations Gălăteni and Olteni, at km 71+800, on running line I, freight train no.67323019 (got by the freight railway undertaking Rail Cargo Carrier Romania SRL), hauled by locomotive ES109, passed the colour-light distant signal PrX of railway station Olteni, which ordered stopping, and subsequently caught up with and lightly collided with freight train no.57312018 (got by the same freight railway undertaking), hauled by locomotive ES070.

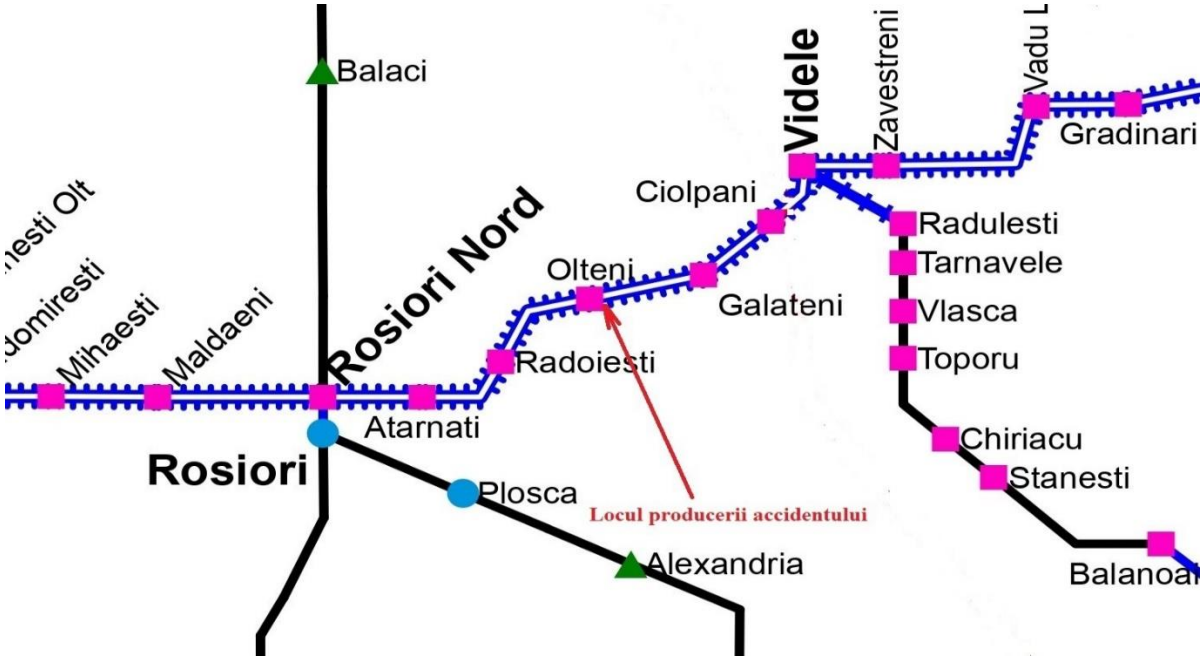


Fig. 1 – The scene of the accident

Consequences of the accident

There were no casualties as a result of this railway accident, damage being recorded to locomotive ES 109.

No material damage was recorded to the rolling stock in the composition of the two trains (with the exception of locomotive ES 109) or to the railway infrastructure.

Summary and conclusions regarding the causes of the accident

Considering the findings made, the investigation commission concluded that the accident which occurred on 19th November 2025, at 04:40 o'clock, in the running of freight trains no.67323019 and no.57312018, was caused by the human error of the engine driver who drove locomotive ES109 and who did not take braking measures in order to stop train no.67323019 in front of the colour-light distant signal PrX of railway station Olteni, which was extinguished and ordered STOPPING. When passing the signal, he unjustifiably operated the authorised passing button, subsequently continued running, increased the speed and took braking measures too late, only after he noticed the rear wagon of train no.57312018. All these facts finally caused the light collision of freight train no.57312018 by freight train no. 67323019.

Analysing the findings, the information collected after the occurrence of the accident, the documents made available and the results of 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 and contributing factors:

Causal factors

- Human error occurring during the driving and operation of locomotive ES109, manifested by failure to comply with the indication of the colour-light distant signal PrX of railway station Olteni, which was extinguished and ordered STOPPING and failure to take braking measures in order to stop freight train no.67323019;
- The unjustified operation by the engine driver of the "Authorised Passing" button when passing the colour-light distant signal PrX of railway station Olteni, which was extinguished, fact which caused the cancelling of the influence of the 2000 Hz track magnet and, consequently, of the emergency braking of the train;
- The increase of the train speed after passing the colour-light distant signal PrX of railway station Olteni and the delayed taking of braking measures, only when the rear wagon of train no.57312018, which was stopped, was observed.

Contributing factors

- Failure to take into consideration the indication of the BLA signal (BL11), positioned before the colour-light distant signal PrX of railway station Olteni, which displayed the indication: **"CLEAR at established speed. CAUTION! The next signal orders stopping – the first block section ahead is clear, but the second block section is occupied. Day and night – one yellow light facing the train."**;
- Improper communication by the driver's assistant who, upon observing the signal PrX of railway station Olteni, informed the engine driver that the signal was out, without communicating the correct interpretation of its indication, namely that it ordered stopping and that the engine driver had to stop the train without passing the signal.

Systemic factors

During the investigation, no systemic factors that favoured the occurrence of the accident were identified.

Safety recommendations

It was not necessary to issue any safety recommendations.

Motivation for the absence of safety recommendations

The railway accident which occurred on 19th November 2025, at 04:40 o'clock, in the running of freight trains no.67323019 and no.57312018, was caused by the human error of the engine driver who drove locomotive ES109 and who belonged to the freight railway undertaking Rail Cargo Carrier Romania SRL.

The aforementioned railway undertaking has implemented its own Safety Management System in accordance with Article 9 of Directive (EU) 2016/798 of the European Parliament and of the Council of 11th May 2016 on railway safety and meets the requirements established in the **Technical Specification for Interoperability (STI), Common Safety Methods (MCS) and Common Safety Targets (OCS)**, in order to control risks and provide transport services on the network under safety conditions, in accordance with the provisions of the same legislative act.

In the procedure "Identification, recording of hazards and risk assessment", the aforementioned freight railway undertaking identified the following hazards caused by the human factor, within the "Train hauling" process, which may be associated with the causal factors of the railway accident, namely:

- point 1.6.1. – the hazard **"passing fixed or mobile signals which order stopping"**, the cause being human error, the consequence being "passing fixed or mobile signals and indicators which order stopping", and the risk being "derailment/collision", with the frequency "rare" and the severity "significant". The monitoring of the risks is carried out in accordance with Procedure P14, and the personnel responsible for monitoring is the "Personnel with training, guidance and control duties";
- point 1.16.2. – the hazard "operating the 'Authorised Passing' button in cases and under conditions other than those provided for by the regulations in force**"**, the cause being human error, the consequence being "passing fixed or mobile signals and indicators which order stopping", and the risk being "derailment/collision", with the frequency "rare" and the severity "significant". The

monitoring of the risks is carried out in accordance with Procedure P14, and the personnel responsible for monitoring is the "Personnel with training, guidance and control duties".

Also, following the occurrence of the accident, the freight railway undertaking Rail Cargo Carrier Romania SRL ordered the corresponding measures, presented under point 5.b. of this report.

The findings of the investigation allowed the identification of the causes and factors which caused the occurrence of the event, without the evidence gathered highlighting systemic deficiencies or the need for additional measures.

Consequently, the investigation commission does not consider it necessary to issue safety recommendations within this investigation.

2. INVESTIGAȚIA ȘI CONTEXTUL ACESTEIA

2.1 Decizia de investigare, 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.*

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

În conformitate cu legislația națională AGIFER are ca obligație investigarea tuturor accidentelor produse în circulația trenurilor.

În temeiul art.20 alin.(3) din OUG nr.73/2019, coroborat cu art.1 alin.(2) din HG nr.716/02.09.2015 și 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/sau sistemici) și, dacă este cazul, emiterea unor recomandări de siguranță, având ca obiectiv îmbunătățirea siguranței feroviare și prevenirea accidentelor.

La data de 19.11.2025, AGIFER a fost avizată despre producerea unui incident la ora 04:40, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova între halta de mișcare Gălăteni și stația CFR Olteni, la km 71+800 pe firul I de circulație, unde s-a produs depășirea semnalului luminos prevestitor PRX al stației CFR Olteni care ordona oprirea de către trenul de marfă nr.67323019 (aparținând OTF Rail Cargo Carrier Romania SRL) remorcat cu locomotiva ES 109, care ulterior a ajuns din urmă și a tamponat ușor trenul de marfă nr.57312018 (aparținând aceluiași operator feroviar) remorcat cu locomotiva ES 070.

Având în vedere faptul, că acest incident în condiții ușor diferite, ar fi putut conduce la producerea unui accident grav și luând în considerare gravitatea/ relevanța/ impactul acestuia pentru rețeaua de transport feroviar din România, în temeiul art.20 alin.(3) din OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară, coroborat cu prevederile art.49 din Regulamentul de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România, aprobat prin HG nr.117/2010, AGIFER, prin Decizia nr.536 din data de 20.11.2025 a Directorului General a dispus întreprinderea unei acțiuni de investigare pentru determinarea condițiilor, stabilirea factorilor cauzali, contributivi, sistemici și dacă este cazul, emiterea unor recomandări de siguranță și a stabilit componența comisiei de investigare.

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 din 4 membri și un investigator principal.

Constatările tehnice la infrastructura feroviară și materialul rulant au fost efectuate împreună cu reprezentanții administratorului de infrastructură publică CNCF „CFR" SA și ai operatorilor economici implicați.

În cazul investigării acestui accident feroviar, nu a fost necesară cooptarea de experți care nu aparțin AGIFER.

2.3 Comunicare și consultare

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

În conformitate cu prevederile art.68 din *Regulamentul de investigare*, în vederea asigurării informării părților interesate, proiectul Raportului de Investigare a fost înaintat Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR" SA și OTF de marfă Rail Cargo Carrier România SRL.

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 locomotive.

2.6 Dificultăți și provocări

Nu a fost cazul.

3. DESCRIEREA ACCIDENTULUI

3.a. Producerea accidentului și informații de context

3.a.1. Descrierea accidentului

La data de 18.11.2025, trenul de marfă **nr.57312018** (aparținând OTF Rail Cargo Carrier România SRL), a fost remorcat cu locomotiva ES 070 și avea în compunere 15 vagoane, tip Rns (9 buc) și Rs (6 buc), în stare goală.

Trenul a fost expediat în această compunere din stația CFR Călărași Nord în data de 18.11.2025, la ora 12:25, având ca destinație stația CFR Curtici. În data de 19.11.2025 la ora 23:35, trenul a plecat din stația CFR Pantelimon și a oprit în stația CFR Băneasa la ora 23:58, de unde a plecat în data de 19.11.2025 la ora 01:20. La ora 03:35 trenul a oprit în Hm Ciolpani de unde a plecat la ora 03:55. La ora 04:11 trenul a trecut prin Hm Gălăteni, iar **la ora 04:20 trenul nr.57312018 a oprit în fața semnalului de intrare X al stației CFR Olteni, care ordona OPRIREA.**

La data de 19.11.2025, trenul de marfă **nr.67323019** (aparținând OTF Rail Cargo Carrier România SRL), a fost remorcat cu locomotiva ES 109 și avea în compunere 20 vagoane, tip Habbiins goale. Trenul a fost expediat în această compunere din stația CFR Chitila având ca destinație stația CFR Vințu de Jos, locomotiva având instalația PZB 90 comutată pe regimul „rapid". La ora 02:15 trenul a plecat din stația CFR Chitila, a trecut prin Hm Ciolpani la ora 04:05'11'', iar la ora 04:19'00'' trenul a trecut prin Hm Gălăteni.

Trenul de marfă nr.67323019 și-a continuat mersul și a trecut prin dreptul semnalului BLA (BL11) care se află poziționat înainte de semnalul luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni, la ora 04:21'41'', cu indicație permisivă (1000 Hz activ) moment în care mecanicul a manipulat butonul "Atenție". Precizăm că indicația semnalului a fost galben, iar mecanicul de locomotivă a primit

informația că semnalul următor **ordonă oprirea**, că primul sector de bloc din față era liber, dar al doilea era ocupat.

După parcurgerea unei distanțe de 1527 m, la ora 04:24’37” locomotiva trenului a trecut peste inductorul de 500 Hz montat cu 250 m înaintea semnalului luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni, activ, cu viteza de 30 km/h (sub viteza de control V2 a instalației PZB 90, care este de 40 km/h, în situația în care instalația PZB 90 ar fi fost comutată pe regimul „marfă”).

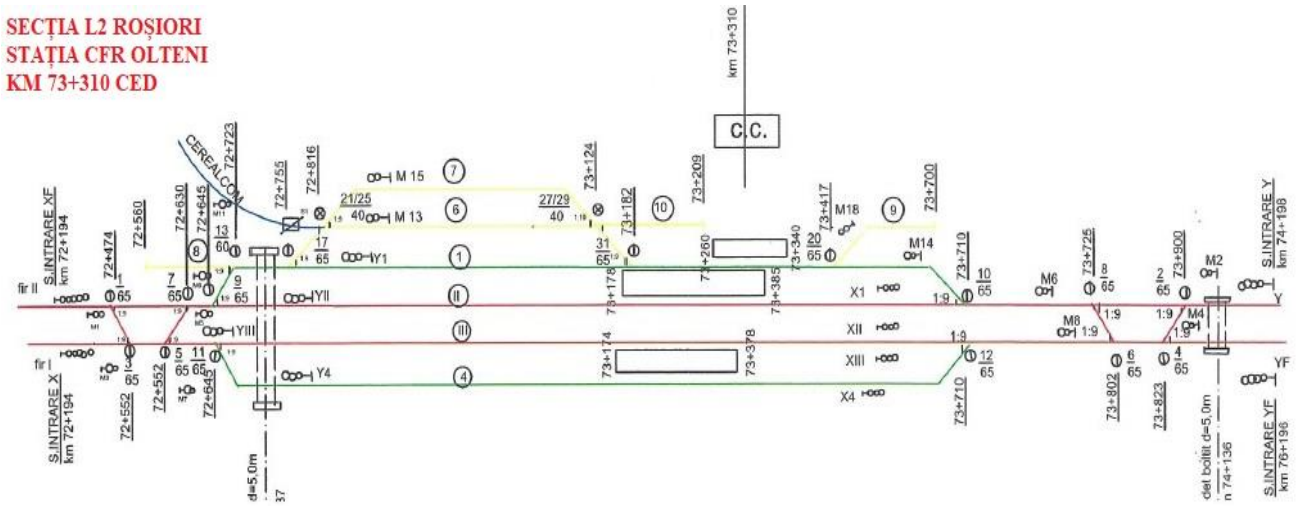


Fig.nr.2 Stația CFR Olteni

De la pornirea influenței inductorului de 500 Hz, la ora 04:24’37” și parcurgerea unei distanțe de 153 m, viteza a scăzut de la 30 km/h la 23 km/h, la ora 04:24’58” (sub viteza de control restrictiv V2 de 25 km/h, în situația în care instalația PZB 90 ar fi fost comutată pe regimul „marfă”).

După parcurgerea unei distanțe de 233 m, la ora 04:25’13” locomotiva trenului a trecut peste inductorul de 1000/2000 Hz montat la semnalul luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni (Fig.nr.2 și Fig.nr.3), care era stins și ordona OPRIREA, cu viteza de 16 km/h, iar mecanicul a manipulat simultan butonul „Depășire Ordonată” și butonul „Atenție”, în loc să ia măsuri de oprire a trenului și să oprească fără a depăși semnalul.

La observarea semnalului prevestitor PrX al stației CFR Olteni, mecanicul ajutor, așa cum a reieșit din declarația acestuia, a comunicat mecanicului de locomotivă că semnalul este stins, fără a-i comunica interpretarea corectă a indicației acestuia, respectiv să oprească de urgență, fără a depăși semnalul.

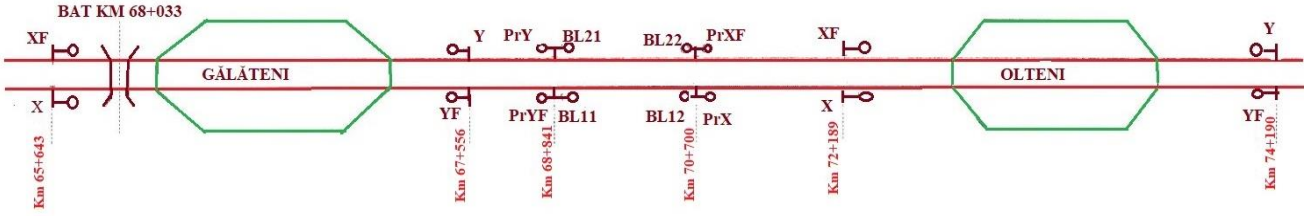


Fig.nr.3 Instalația BLA Gălăteni – Olteni

După trecerea de semnalul PrX care ordona OPRIREA, mecanicul trenului **nr.67323019** a continuat mersul și a sporit viteza de la 16 km/h până la 38 km/h într-un spațiu de 931 m, până la ora 04:27’07’’, ulterior a sesizat vagonul de semnal al trenului **nr.57312018** care era oprit în fața semnalului de intrare al stației CFR Olteni, a luat cu întârziere măsuri de frânare rapidă și viteza trenului a scăzut până la 24 km/h, într-un spațiu de 72 m, până la ora 04:27’22’’.

Tamponarea locomotivei de remorcare a trenului nr.67323019 cu ultimul vagon din compunerea trenului nr.57312018, oprit în fața semnalului de intrare al stației CFR Olteni, s-a produs în data de 19.11.2025 pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova între halta de mișcare Gălăteni și stația CFR Olteni, la km 71+800 pe firul I de circulație**, la ora 04:27'22", la viteza de 24 km/h.** (Fig. nr.4)

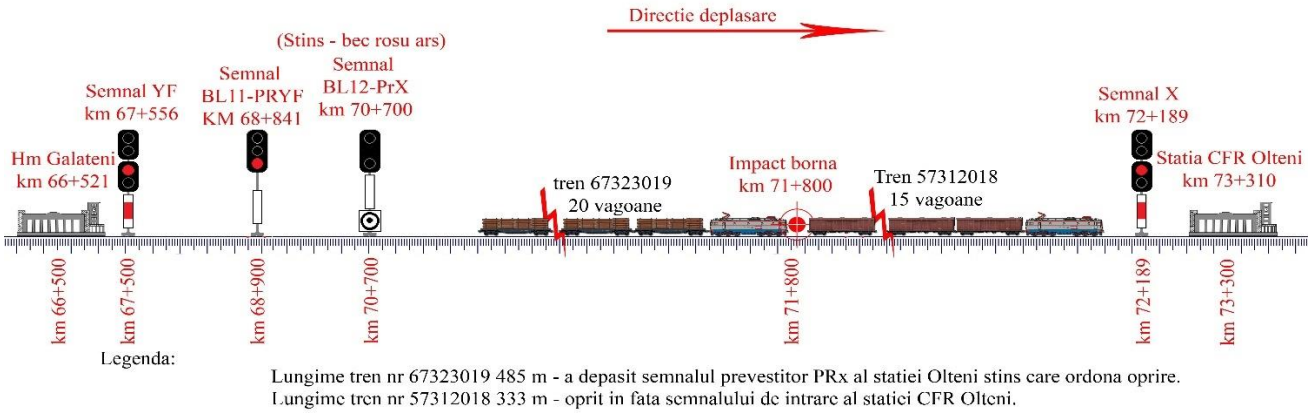


Fig. nr.4 – schița cu locul producerii coliziunii celor două trenuri

Lucrări întreprinse în apropierea locului accidentului

În zona producerii coliziunii traseul căii în plan orizontal este în aliniament, iar profilul în lung al traseului căii are declivitatea de 5,9 ‰ (km 71+325 ÷ 71+800) și 5,3‰ (km 71+800 ÷ 71+900) pantă în sensul de mers al trenurilor.

Circumstanțe externe la locul accidentului

La momentul producerii accidentului, cerul era acoperit, iar temperatura aerului era de +6ºC.

Încadrare accident

După producere, acest eveniment a fost clasificat preliminar, în conformitate cu prevederile din Regulamentul de investigare, de către personalul Revizoratului Regional de Siguranța Circulației din cadrul SRCF Craiova la Art.8, Grupa A, pct.1.7, dar având în vedere faptul că cele două trenuri au intrat în coliziune, acesta a fost reîncadrat ca accident.

Conform art.3 din OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară, aprobată prin Legea nr.71/2020, accidentul produs la data de 19.11.2025, este o „coliziune" iar în conformitate cu prevederile din *Regulamentul de investigare* accidentul se clasifică la art.7, alin.(1), lit.a, respectiv „coliziuni ce pot avea loc între trenuri...".

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

Pierderi de vieți omenești și răniți

Nu au fost înregistrate pierderi de vieți omenești sau răniți.

Încărcătură, bagaje și alte bunuri

Nu a fost cazul, vagoanele ambelor trenuri fiind goale.

Materialul rulant

În urma producerii acestui accident feroviar au fost înregistrate avarii la locomotiva ES 109.

La materialul rulant din compunerea celor două trenuri și la infrastructura feroviară nu au fost înregistrate pagube materiale.

Infrastructură

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

Instalații feroviare

Ca urmare a producerii acestui accident feroviar, nu au fost înregistrate avarii la instalațiile feroviare.

Mediu

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

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

Valoarea estimativă totală a daunelor materiale conform documentelor puse la dispoziție de către părțile implicate, până la data finalizării proiectului de raport, a fost de 7.639,98 euro.

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

Alte consecințe

În urma producerii acestui accident feroviar circulația feroviară între stația Hm Gălăteni și stația CFR Olteni a fost închisă pe firul 1 de circulație, începând cu data de 19.11.2025, ora 04:59. Circulația trenurilor s-a efectuat în continuare pe firul 2 de circulație. Redeschiderea firului 1 de circulație s-a făcut la data de 19.11.2025, ora 11:30.

În data de 19.11.2025 au fost înregistrate întârzieri la un număr de 5 trenuri de călători și marfă, astfel:

- trenul nr.58402018 cu + 240 minute;
- trenul nr.16199019 cu + 5 minute;
- trenul nr.57312018 cu + 241 minute;
- trenul nr.11611019 cu + 7 minute;
- trenul nr.67323019 cu + 688 minute.

3.a.3. Funcțiile și entitățile implicate

Locul producerii accidentului feroviar se află pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, secția de circulație Videle – Roșiori Nord (linie dublă electrificată), între Hm Gălăteni și stația CFR Olteni, pe firul I de circulație, în linie curentă, la km.71+800.

Infrastructura și suprastructura căii ferate din zona producerii accidentului feroviar sunt în administrarea CNCF „CFR" SA – Sucursala Regională CF Craiova. Activitatea de întreținere a suprastructurii feroviare este efectuată de către personalul specializat, aparținând Secției de întreținere linii L2 Roșiori.

Instalațiile SCB sunt întreținute de către salariați aparținând Secției CT3 Roșiori – Sucursala Regională de CF Craiova.

Locomotiva ES 109 (Foto nr.1), ce a remorcat trenul de marfă nr.67323019 la data de 19.11.2025, era înregistrată în România fiind deținută de OTF de marfă Rail Cargo Carrier România SRL, iar Entitatea Responsabilă cu Întreținerea era OBB Technische Services GmbH.

Locomotiva ES 109 era înscrisă în lista vehiculelor feroviare acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea certificatului unic de siguranță, deținut la data producerii accidentului feroviar, de către OTF de marfă Rail Cargo Carrier România SRL.

Locomotiva ES 070, ce a remorcat trenul de marfă nr.57312018 la data de 19.11.2025, era înregistrată în România fiind deținută de OTF de marfă Rail Cargo Carrier România SRL, iar Entitatea Responsabilă cu Întreținerea era OBB Technische Services GmbH.

Personalul care a condus și deservit locomotiva ES 109, în echipă completă, avea funcția de mecanic locomotivă respectiv mecanic ajutor de locomotivă fiind angajat la OTF de marfă Rail Cargo Carrier România SRL.

Personalul care a condus și deservit locomotiva ES 070 în echipă completă, avea funcțiile de mecanic locomotivă și mecanic ajutor de locomotivă fiind angajați ai operatorului de transport feroviar de marfă Rail Cargo Carrier România SRL.

3.a.4. Compunerea și echipamentele trenurilor

3.a.4.1 Compunerea și echipamentele trenului de marfă nr.67323019

Trenul de marfă nr.67323019 (aparținând OTF Rail Cargo Carrier România SRL), a fost remorcat cu locomotiva ES 109 și avea în compunere 20 vagoane, tip Habbiins goale, 80 osii, 546 tone, masă frânată automat după livret 339 tone – de fapt 433 tone, masa frânată de mână după livret 93 tone - de fapt 433 tone și lungimea de 485 metri. Trenul a fost expediat în această compunere din stația CFR Chitila având ca destinație stația CFR Vințu de Jos și a circulat în trasa trenului de marfă nr.50858.

Date constatate cu privire la locomotiva ES 109

Istoricul privind reviziile și reparațiile efectuate la locomotiva ES 109

Data construcției: 2003

Ultima reparație planificată:

- TF4 12.07.2024 – efectuată la WkLz (Linz) Austria la un parcurs 1.271.481 km;
- Obs: după fiecare reparație tip TF4 se resetează contorul de km de la 0.

Revizii planificate efectuate în anul 2025:
- BU2 – efectuată la data de 08.07.2025 în Depoul Linz de când a parcurs 133.102 km;
- BU3 – efectuată la data de 04.09.2025 în Depoul Sopron de când a parcurs 151.197 km;

Obs: numărul de km parcurși până la data accidentului 165.715.

Caracteristicile tehnice și echipamente speciale ale locomotivei ES 109 (Foto nr.1)

Date tehnice de exploatare:

Condiții de climă și mediu : - altitudinea maximă 1000 m peste nivelul mării.
- temperatura exterioară între -25°C și +40°C
- umiditatea relativă max 10Tensiune catenară : catenară tensiunea 1 – 15kV, tensiunea 2 – 25kV
toleranța conf. UIC 10,5-18,5kv
frecvență înaltă tensiune 16 2/3 Hz 50 Hz

Date tehnice locomotivă:

- greutatea de serviciu cu roți neuzate și 2/3 balast		86 t ±1%
- formula osiilor		Bo´ Bo´
- Putere nominală pe roată	Putere continua	6400kW
	Putere maximă	7000kW
- tracțiune continuă maximă până la v=92 km/h		250 kN
- tracțiune maximă la demaraj ($\mu_{\circ}$=0,36)		300 kN
- forța maximă de frânare cu frâna electrică		150 kN
- putere frână electrică de rețea		6400 kW
- viteza maximă		230 km/h
- ecartament		1435 mm
- diametru roți la bandaj	noi	1150 mm
	complet uzate	1070 mm
- înălțime dispozitiv de tracțiune și tamponare		1040 mm
- lungimea locomotivei (inclusive tampoanele)		19.280mm;
- lățimea maximă a locomotivei (cu oglinzile rabatate)		3.000mm;
- înălțimea maximă a locomotivei (cu pantograful coborât)		4.375mm;
- distanța medie între boghiuri		9.900mm;
- ampatament boghiuri		3.000mm;
- raza minimă de înscriere în curbă (la Vmax=10km/h)		100m;
- raza minimă de înscriere în curbă (la Vmax=30km/h)		120m;
- raza minimă de racordare la punct de schimbare declivitate:		
- concave (racordare concavă)		300m;
- convexă (racordare convexă)		250m;

Sistemul electric de tracțiune : Redresoare GTO răcite cu apă
3 regulatoare „în patru faze” (4QS) pe fiecare boghiu
Circuit intermediar de tensiune
2 invertoare puls cu modulație (PWM) pe fiecare boghiu
Transmisie de înaltă performanță cu suspensie integrală și ax de frână (HAB)
Osii cu reglaj individual

Echipament de comandă și control:
- module centrale de comandă tip SIBAS 32 cu AFB, ZWG și Sifa integrate
- module de control tracțiune SIBAS 32
- monitor color și MFA pentru fiecare cabină mecanic locomotivă
- diagnoză centralizată
- regulator centrifugal de protecție împotriva derapării
- aparat de înregistrare (contor)
- sistem linear LZB 80 și punctual PZB 90 de control viteze
- tracțiune dublă conform sistemului de comandă OBB (cu bus tren tip UIC)

Echipamentul de frânare:

- frână utilă recuperativă, generatoare, conectată la rețea, folosită prioritar ca frână de serviciu
- frână pneumatică automata, gradate, cu 2 trepte, cu microcalculator de comandă, folosită ca frână secundară de serviciu
- ax de frână montat pe boghiu
- frână suplimentară pentru locomotivă
- frână de mână cu cilindru dublu și arc acumulator, cu acționare pe 4 roți și derivație de întrerupere frână de alarmă, tip NBU/ep conf. standard DB

Instalația de alimentare agregate secundare :

- redundanță 100%, dispozitiv de control selectiv al ventilatoarelor cu optimizare consum și nivel de zgomot
- bloc de alimentare rețea de bord 110V cu baterie de acumulatori cu plumb

Instalația de încălzire tren: putere 900kVA
1000V/16,7Hz…1500V/50Hz und 1000V/50Hz

Pantograf : producător Siemens
Tip 8 WLO 128-6Y84

Bloc motor HAB: producător Siemens

Motor de tracțiune: Tip 1TB 2824-0GC02
Putere continua 1640kW

Baterie: producător Hoppecke HAWKER
Tip PzS 90 PzS 86
Capacitate 90Ah 86 Ah

Compresor de aer: producător Knorr-Bremse AG
Tip SC-20-5-51

Tipul frânelor: instalația de frână din cutie vagon – producător Knorr-Bremse AG - tip KE-GPR-D ep

Dispozitiv electric de control frâne tip HSM-MEP cu microprocesoare și tracțiune redundantă

Instalația de frână de pe boghiu: Producător SAB WABCO BSI

Frâna pneumatică-Frână pe osie cu disc, Frâna mecanică - Acumulator elastic
Frâna directă - Frână electrică, Frână de rețea cu conectare la catenară



Foto nr.1

Locomotiva ES 109 este de tip electrică de 6400 KW fiind înscrisă în Lista vehiculelor feroviare acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea Certificatului unic de siguranță al operatorului de transport feroviar de marfă Rail Cargo Carrier România SRL cu numărul 91 81 1 116 109-0.

Constatări efectuate la locomotiva ES 109 la locul producerii accidentului

- locomotiva titulară a trenului se afla oprită la km 71+790, în linie curentă Gălăteni - Olteni, pe firul I de circulație cu postul nr.II în față, în sensul de mers al trenului (spre stația CFR Olteni);
- locomotiva era asigurată cu frâna de rastare;
- robinetul mecanicului a fost găsit în poziția de frânare rapidă;
- distanța dintre locomotivă și vagonul de semnal al trenului nr.57312018 (Foto nr.3) aflat pe aceeași linie era de cca 35 metri (Foto nr.2);
- la locomotivă nu s-au putut efectua probe ale instalațiilor de frânare, PZB, SIFA și altele, din cauză că în urma impactului cu vagonul de semnal al trenului nr.57312018, au intrat în acțiune protecțiile locomotivei, aceasta a trecut în regim de avarie și nu s-a mai putut conecta la rețea;



Foto nr.2 – distanța la care s-au oprit cele 2 trenuri după coliziunea ușoară

- locomotiva era dotată cu Livret cu mersul trenurilor de marfă pe Sucursala Regională de Căi Ferate Craiova și cu BAR;
- au fost descărcate datele înregistrate de instalația ZWG.



Foto nr.3 – vagonul de semnal al trenului nr.57312018 la locul producerii accidentului

*Din citirea şi interpretarea datelor înregistrate de instalația **ZWG** a locomotivei ES 109 s-au constatat următoarele aspecte:*

- trenul a trecut prin stația CFR Videle la ora 03:31'37" cu viteza de 33 km/h;
- trenul a trecut la R1 Videle la ora 03:39'18" cu viteza de 22 km/h. Viteza maximă între stația CFR Videle și R1 Videle a fost de 46 km/h;
- trenul a oprit în fața semnalului prevestitor (indicație pe oprire) al Hm Ciolpani la ora 03:42'20" și a plecat la ora 03:58'11" cu indicație permisivă (1000 Hz activ și mecanicul a manipulat butonul „Atenție");
- trenul a trecut prin Hm Ciolpani la ora 04:05'11" cu viteza de 25 km/h. Viteza maximă între R1 Videle și Hm Ciolpani a fost de 31 km/h;

- trenul a trecut cu viteza de 37 km/h prin dreptul semnalului prevestitor al Hm Gălăteni la ora 04:13’30”, cu indicație permisivă (1000 Hz activ și mecanicul a manipulat butonul „Atenție”);
- semnalul de intrare al Hm Gălăteni a avut indicația de liber (pe înregistrare nu apare nicio influență), iar la ora 04:19’00” trenul a trecut prin Hm Gălăteni. Viteza maximă între Hm Ciolpani și Hm Gălăteni a fost de 54 km/h;
- trenul și-a continuat mersul și a trecut cu viteza de 34 km/h prin dreptul semnalului BLA11 care se află poziționat înainte de semnalul luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni, la ora 04:21’41”, cu indicație permisivă (1000 Hz activ și mecanicul a manipulat butonul „Atenție”); (diagrama nr.1)
- după parcurgerea unei distanțe de 1527 m, la ora 04:24’37” locomotiva trenului a trecut peste inductorul de 500 Hz montat cu 250 m înaintea semnalului luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni, activ, cu viteza de 30 km/h;(diagrama nr.1)
- de la la ora 04.24’37” momentul la care inductorul de 500 Hz începe să-și exercite influența, pe o distanță de 153 m viteza a ajuns la 23 km/h, la ora 04.24’58’’.

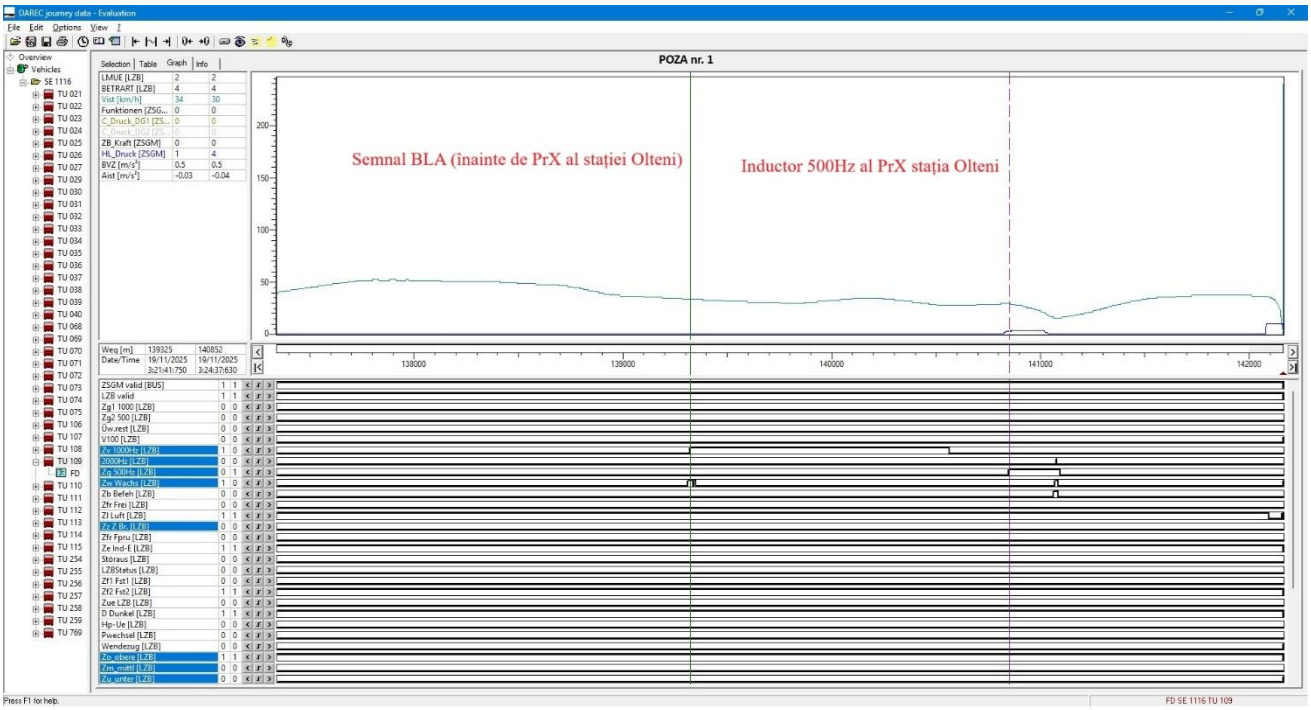


Diagrama nr.1 – influența inductorilor din cale la semnalul PrYF situat înaintea semnalului luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni și la inductorul de 500Hz situate înaintea semnalului PrX

- după parcurgerea unei distanțe de 233 m, la ora 04:25’13” locomotiva trenului a trecut peste inductorul de 1000/2000 Hz montat la semnalul luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni, cu viteza de 16 km/h, iar mecanicul a manipulat simultan butonul „Depășire Ordonată” și butonul „Atenție”; (Diagrama nr.2)

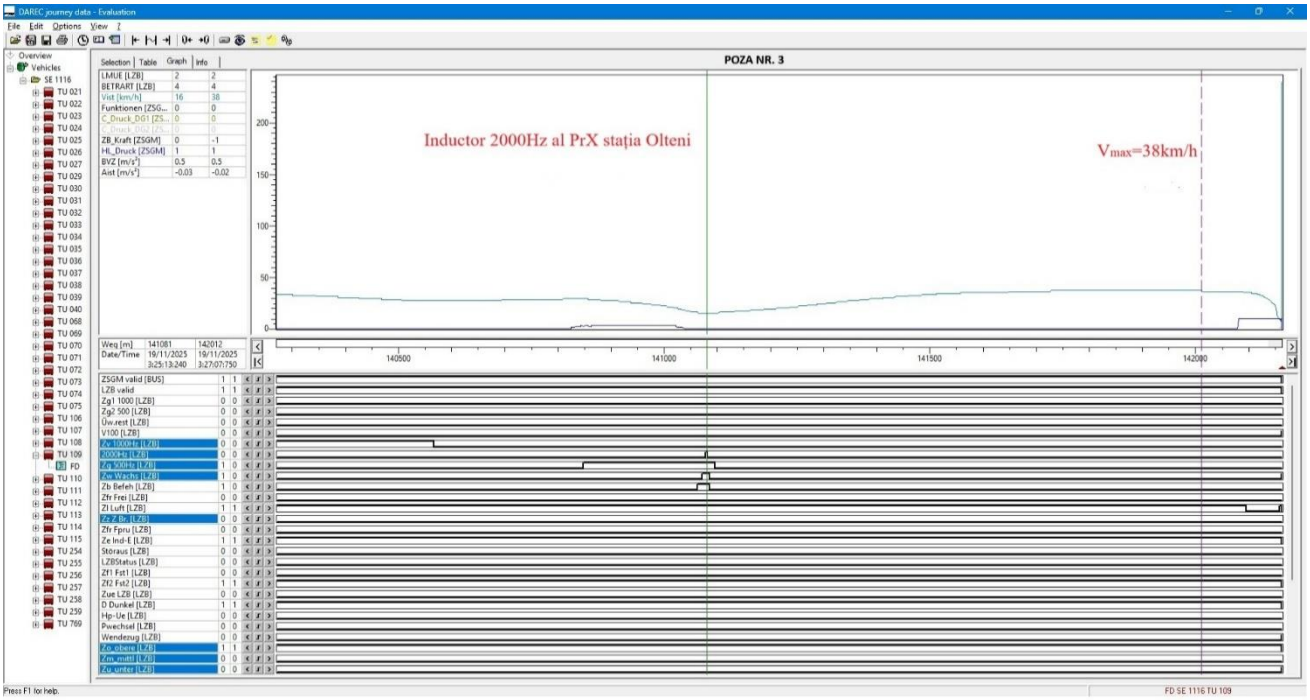


Diagrama nr.2 – influența inductorului din cale de 2000Hz și acționarea simultană a butoanelor „Atenție” și „Depășire ordonată”

- după trecerea de semnalul luminos prevestitor PrX viteza trenului a crescut de la 16 km/h până la 38 km/h într-un spațiu de 931 m, până la ora 04:27’07”;
- de la 38 km/h viteza trenului a scăzut până la 37 km/h pe un spaţiu de 67 m, până la ora 04:27.14”;
- de la ora 04:27’14” mecanicul a luat măsuri de frânare ordinară și viteza trenului a scăzut până la 24 km/h, într-un spațiu de 72 m, până la ora 04:27’22”;
- tamponarea cu trenul din față s-a produs la ora 04:27’22” la viteza de 24 km/h; (diagrama nr.3)
- de la 24 km/h viteza trenului a scăzut până la 4 km/h într-un spațiu de 12 m, până la ora 04:27’25”, moment în care înregistrarea s-a întrerupt.

Menționăm că pe distanța Videle - Olteni instalațiile PZB, SIFA au fost în funcțiune. Pe această distanță instalația PZB a fost comutată pe regim „RAPID”.

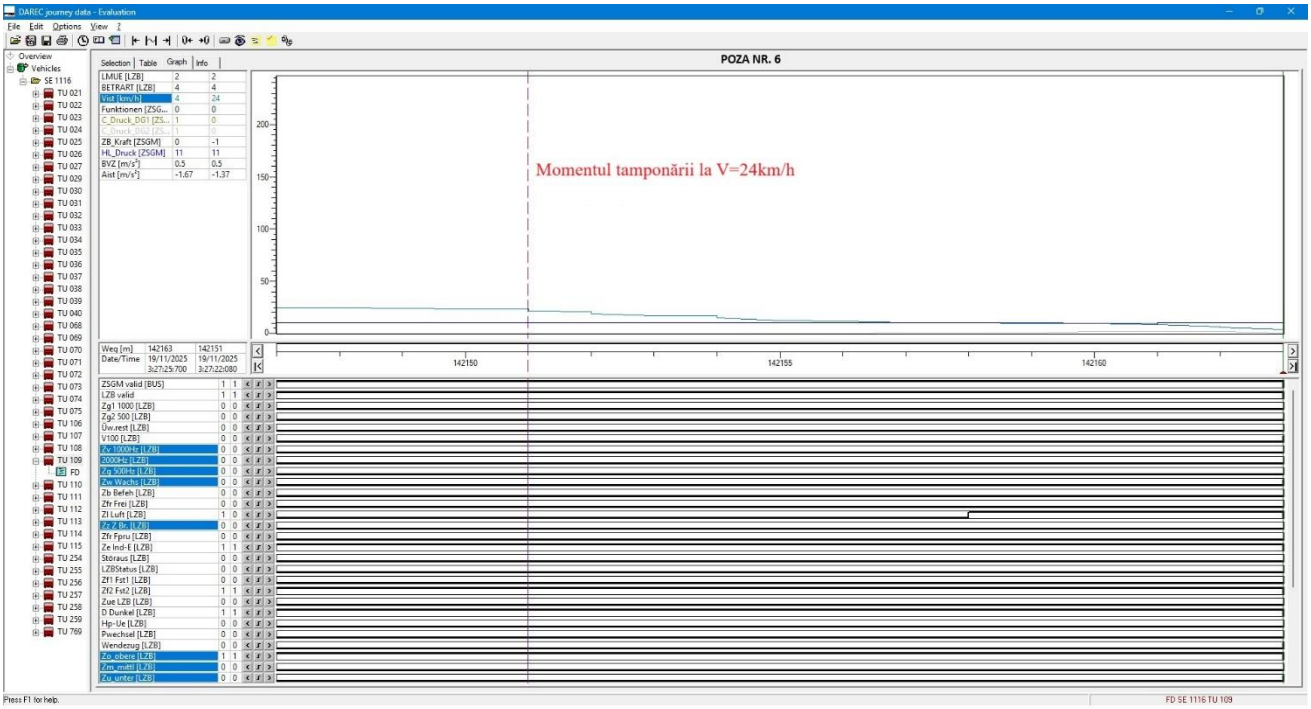


Diagrama nr.3 – momentul impactului înregistrat de instalația ZWG a locomotivei ES 109

3.a.4.2 Compunerea și echipamentele trenului de marfă nr.57312018

Trenul de marfă nr.57312018 (aparținând OTF Rail Cargo Carrier România SRL), a fost remorcat cu locomotiva ES 070 și avea în compunere 15 vagoane, tip Rns (9 buc) și Rs (6 buc) goale, 60 osii, 351 tone, masă frânată automat după livret 194 tone – de fapt 357 tone, masa frânată de mână după livret 60 tone - de fapt 215 tone și lungimea de 333 metri. Trenul a fost expediat în această compunere din stația CFR Călărași Nord având ca destinație stația CFR Vințu de Jos și a circulat în trasa trenului de marfă nr.40712.

Date constatate cu privire la locomotiva ES 070

Locomotiva ES 070 este de tip electrică de 6400 KW fiind înscrisă în Lista vehiculelor feroviare acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea Certificatului unic de siguranță al operatorului de transport feroviar de marfă Rail Cargo Carrier România SRL cu numărul 91 81 1116 070-4.

Constatări efectuate la locomotiva ES 070 la locul producerii accidentului (Foto nr.4)

- locomotiva titulară a trenului se afla oprită aproximativ la km 71+450, în linie curentă Gălăteni - Olteni, pe firul I de circulație cu postul nr.I în față, în sensul de mers al trenului (spre stația CFR Olteni);
- locomotiva era asigurată cu frâna de rastare;
- robinetul mecanicului a fost găsit în poziția de frânare corespunzătoare;
- instalațiile PZB și SIFA în funcție, la probele efectuate acestea funcționează corespunzător;
- stația RER funcționează corespunzător;
- compresorul principal funcționează corespunzător;
- etanșeitatea instalației de frână corespunzătoare.



Foto. nr.4 – locomotiva ES 070 la locul accidentului

Istoricul privind reviziile și reparațiile efectuate la locomotiva ES 070

Data construcției : 2002

Ultima reparație planificată:

- TF4 03.06.2025 – efectuată la WkLz (Linz) Austria la un parcurs de 1.172.742 km;

Obs: după fiecare reparație tip TF4 se resetează contorul de km de la 0.

Revizii planificate efectuate în anul 2025:

- BU1 – efectuată la data de 31.07.2025 în Depoul Gyor de când a parcurs 18.878 km;
- BU3 – efectuată la data de 03.10.2025 în Depoul Sopron de când a parcurs 39.369 km;

Obs: numărul de km parcurși până la data accidentului 51.999.

NOTĂ : Caracteristicile tehnice și echipamente speciale ale locomotivei ES 070 sunt identice cu ale locomotive ES 109

Din citirea și interpretarea datelor înregistrate de instalația ZWG a locomotivei ES 070 s-au constatat următoarele aspecte:

- Trenul a trecut prin stația CFR Videle, în data de 19.11.2025 la ora 03:20'07", cu indicația semnalului pe liber, cu viteza de 36 km/h;
- Trenul a trecut prin ramificația R1 Videle cu viteza de 42 km/h la ora 03.27'15". Viteza maximă între Videle – R1 Videle a fost de 42 km/h;
- Trenul a trecut de semnalul de intrare al Hm Ciolpani, cu indicație permisivă (1000 Hz manipulat cu buton „Atenție"), la ora 03:31'22", cu viteza de 38 km/h;
- Trenul a oprit în Hm Ciolpani la ora 03:35'07" și a plecat la ora 03.55'51", cu indicația semnalului pe liber. Viteza maximă între R1 Videle – Ciolpani Hm a fost de 51 km/h;
- Trenul a trecut prin Hm Gălăteni cu viteza de 31 km/h la ora 04:08'48". Viteza maximă între Hm Ciolpani – Hm Gălăteni a fost de 48 km/h;
- Trenul a trecut de semnalul luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni, cu indicație permisiva (1000 Hz manipulat cu buton „Atenție"), la ora 04:17'00", cu viteza de 33 km/h;
- **Trenul a oprit în fața semnalului de intrare al stației CFR Olteni la ora 04:21'10", cu indicație pe oprire.** Viteza maximă între Hm Gălăteni și stația CFR Olteni a fost de 49 km/h;
- Trenul a avut următoarea mișcare la ora 04.27'15", la plecarea din semnalul de intrare al stației CFR Olteni, indicația acestuia fiind pe liber (verde);
- **Distanța de la plecarea din fața semnalului de intrare al stației CFR Olteni până la oprirea completă a fost de aproximativ 41 m, iar timpul 23 secunde. Intervalul a fost de la 04.27'15" până la 04.27'38", iar viteza maximă pe aceasta porțiune a fost de 17 km/h** (diagrama nr.4).

Menționăm ca instalațiile PZB și SIFA au fost în funcțiune, iar pe tot parcursul trenului s-a circulat cu instalația PZB comutată pe **Regim „Marfă".**

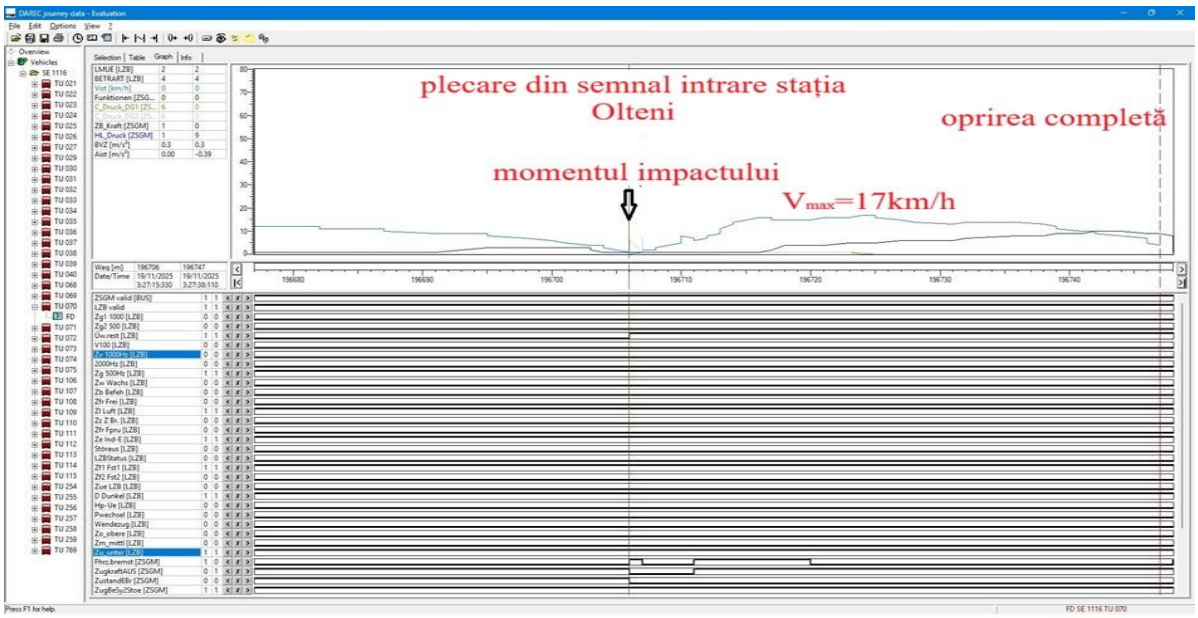


Diagrama nr.4 – momentul impactului înregistrat de instalația ZWG a locomotivei ES 070

3.a.5. Infrastructura feroviară

Linii

Descrierea traseului căii

Accidentul s-a produs între halta de mișcare Gălăteni și stația CFR Olteni, la km 71+800 pe firul I de circulație. În zona producerii coliziunii traseul căii în plan orizontal este în aliniament, iar profilul în lung al traseului căii are declivitatea de 5,9 ‰ (km 71+325 – 71+800) și 5,3‰ (km 71+800 – 71+900) pantă în sensul de mers al trenurilor.

Descrierea suprastructurii căii

Suprastructura căii ferate (tip CFJ) pe zona producerii accidentului este constituită din șină tip 60, traverse de beton tip T26, prindere indirectă. Viteza maximă de circulație a trenurilor de marfă pe zona producerii accidentului, era de 80 km/h. La data producerii accidentului nu au existat limitări sau restricții de viteză.

Instalații feroviare

Circulația trenurilor pe distanța Gălăteni – Olteni (linie dublă electrificată) se face pe baza BLA unificat, cu relee directoare, banalizat, pe cale dublă, cu circuite de cale inversabile, în două secvențe, care la data producerii accidentului a funcționat corespunzător.

Sistemul de protecție a trenurilor este de tip INDUSI și a fost în funcție la momentul producerii accidentului.

Date constatate cu privire la linie

Urmare a producerii accidentului infrastructura feroviară nu a fost afectată.

Date constatate cu privire la instalații

Constatări efectuate la instalațiile SCB imediat după producerea accidentului

În urma verificării pe teren a semnalului prevestitor PrX al semnalului de intrare X al stației CFR Olteni, s-au constatat următoarele:

- Inductorul 1000/2000 Hz cu valoare corespunzătoare la indicația roșu;
- Inductorul de 500 Hz, cu valoare corespunzătoare;
- Becul roșu ars, măsurat cu aparat de măsurare tip ohmmetru a avut valoarea 0. (Foto nr.5)



Foto nr.5 – semnalul luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni, cu becul roșu stins



Foto nr.6 – verificarea inductorilor din cale la data producerii accidentului

- Verificările inductorilor au fost efectuate cu rezonatorul pentru verificarea eficienței inductoarelor de cale tip RVIC-RT seria 48/2020 verificat metrologic în martie 2025. (Foto nr.6)

Urmare a producerii acestui accident nu au fost înregistrate avarii la instalațiile SCB.

3.b. Descrierea faptică a evenimentelor

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

La data de 18.11.2025, trenul de marfă nr.57312018 (aparținând OTF Rail Cargo Carrier România SRL), a fost remorcat cu locomotiva ES 070 și avea în compunere 15 vagoane, tip Rns (9 buc) și Rs (6 buc) goale.

Trenul a fost expediat în această compunere din stația CFR Călărași Nord în data de 18.11.2025 la ora 12:25, având ca destinație stația CFR Curtici. În data de 19.11.2025 la ora 23:35 trenul a plecat din stația CFR Pantelimon și a oprit în stația CFR Băneasa la ora 23:58, de unde a plecat în data de 19.11.2025 la ora 01:20. La ora 03:35 trenul a oprit în Hm Ciolpani de unde a plecat la ora 03:55. La ora 04:11 trenul a trecut prin Hm Gălăteni, iar, așa cum rezultă din declarație, IDM din stația CFR Olteni i-a comunicat prin stația RER mecanicului trenului nr.57312018, că trebuie să oprească la semnalul de intrare al stației CFR Olteni, acesta confirmând acest lucru.

La ora 04:20 trenul nr.57312018 a oprit în fața semnalului de intrare al stației CFR Olteni, care ordona OPRIREA.

La ora producerii accidentului feroviar situația afectării liniilor în stația CFR Olteni se prezenta astfel:

- Linia nr.I liberă;
- Linia nr.II era ocupată cu trenul regio nr.9304019, care a circulat pe distanța Roșiori – București Nord și a sosit cu +1 minut față de livretul de mers;
- Linia nr.III era ocupată cu trenul inter regio nr.1822018, fiind în comandă de trecere, care a circulat pe distanța Arad – București Nord și a trecut +20 minute față de livretul de mers;
- Linia nr.4 liberă.

După trecerea trenului nr.1822018 pe linia III și expedierea trenului nr.9304019 la ora 04:27, IDM din stația CFR Olteni a efectuat parcursul de primire pentru trenul de marfă nr.57312018, moment în care a comunicat acest lucru prin stația RER mecanicului de locomotivă, care (așa cum a declarat) la observarea semnalului de intrare (X) cu indicația de liber (culoare verde), a alimentat conducta generală a trenului pentru defrânarea acestuia, a decuplat frâna de parcare a locomotivei și a slăbit frâna directă a acesteia.

La data de 19.11.2025, trenul de marfă nr.67323019 (aparținând OTF Rail Cargo Carrier România SRL), a fost remorcat cu locomotiva ES 109 și avea în compunere 20 vagoane, tip Habbiins goale. Trenul a fost expediat în această compunere din stația CFR Chitila având ca destinație stația CFR Vințu de Jos, locomotiva având instalația PZB 90 comutată pe regim „rapid". La ora 02:15 trenul a plecat din stația CFR Chitila și a oprit în fața semnalului prevestitor (indicație pe oprire) al Hm Ciolpani la ora 03:42'20" de unde a plecat la ora 03:58'11" cu indicație permisivă (1000 Hz activ și mecanicul a manipulat butonul „Atenție").

Ulterior, trenul de marfă nr.67323019 a trecut prin Hm Ciolpani la ora 04:05'11", iar la ora 04:19'00" trenul a trecut prin Hm Gălăteni, moment în care, așa cum rezultă din declarație, IDM din stația CFR Olteni i-a comunicat prin stația RER mecanicului trenului nr.673232019, că la semnalul de intrare al stației CFR Olteni este oprit trenul nr.57312018, acesta confirmând acest lucru.

Trenul și-a continuat mersul și a trecut prin dreptul semnalului BLA (BL11) care se află poziționat înainte de semnalul luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni, la ora 04:21'41", cu indicație permisivă (1000 Hz activ) **moment în care mecanicul a manipulat butonul „Atenție".**

După parcurgerea unei distanțe de 1527 m, la ora 04:24'37" locomotiva trenului a trecut peste inductorul de 500 Hz montat cu 250 m înaintea semnalului luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni, activ, cu viteza de 30 km/h (sub viteza de control V2 a instalației PZB 90, care este de 40 km/h, în situația în care instalația PZB 90 ar fi fost comutată pe regimul „marfă").

De la pornirea influentei inductorului de 500 Hz la ora 04.24'37" și parcurgerea unei distanțe de 153 m, viteza a ajuns la 23 km/h, la ora 04.24'58" (sub viteza de control restrictiv V2 de 25km/h, în situația în care instalația PZB 90 ar fi fost comutată pe regim „marfă").

După parcurgerea unei distanțe de 233 m, la ora 04:25'13" locomotiva trenului a trecut peste inductorul de 1000/2000 Hz montat la semnalul luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni, **care era stins și ordona OPRIREA cu viteza de 16 km/h, iar mecanicul a manipulat simultan butonul „Depășire Ordonată" și butonul „Atenție".**

După trecerea de semnalul luminos prevestitor PrX, viteza trenului a crescut de la 16 km/h până la 38 km/h într-un spațiu de 931 m, până la ora 04:27'07". Ulterior, de la 38 km/h viteza trenului a scăzut până la 37 km/h pe un spaţiu de 67 m, până la ora 04:27.14", iar de la ora 04:27'14" mecanicul a luat măsuri de frânare rapidă și viteza trenului a scăzut până la 24 km/h, într-un spațiu de 72 m, până la ora 04:27'22";

Tamponarea trenului nr.67323019 cu trenul din față nr.57312018 oprit în fața semnalului de intrare (X) al stației CFR Olteni, s-a produs la ora 04:27'22" la viteza de 24 km/h; (diagrama nr.3).

Urmare a impactului, viteza trenului nr.67323019 a scăzut de la 24 km/h până la 4 km/h într-un spațiu de 12 m, până la ora 04:27'25", moment în care înregistrarea s-a întrerupt. (diagrama nr.3).

Tot în urma impactului, trenul nr.57312018 s-a deplasat aproximativ 41 m, în timp de 23 secunde. Intervalul a fost de la 04.27'15" până la 04.27'38", iar viteza maximă pe această porțiune a fost de 17 km/h (diagrama nr.4).

Din analiza efectuată de comisia de investigare, forța impactului a fost diminuată de faptul că la momentul la care s-a produs, mecanicul trenului nr.57312018 luase măsuri de defrânare a trenului, ca urmare a observarii modificării indicației semnalului de intrare al stației CFR Olteni (din culoarea roșie în culoarea verde), pregătindu-se de demarare în vederea intrării în stație.

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

Declanșarea planului de urgență feroviar

După producerea coliziunii dintre trenurile de marfă nr.67323019 și nr.57312018 mecanicul locomotivei ES 070 a avizat prin stația RER pe IDM din stația CFR Olteni, că a simțit o smucitură în partea din spate a trenului și a trimis mecanicul ajutor în lungul trenului pentru a verifica starea acestuia.

În jurul orei 04:58 mecanicul trenului nr.57312018 i-a comunicat IDM al stației CFR Olteni că vagonul de semnal a fost lovit de către trenul de marfă nr.67323019 la km 71+800.

La ora 04:58 IDM al stației CFR Olteni a avizat operatorul de la Regulatorul Regional de Circulație Craiova cu nr.3/11 de accidentul feroviar produs, iar la ora 04:59 operatorul RC a dat dispoziția nr.12/4 prin care se interzicea circulației pe firul I de circulație pe distanța Gălăteni – Olteni.

În continuare, declanșarea planului de intervenție pentru restabilirea circulației trenurilor s-a realizat prin circuitul informațiilor precizat în *Regulamentul de investigare*, în urma cărora la fața locului s-au deplasat reprezentanți din cadrul:

- Agenției de Investigare Feroviară Română – AGIFER;
- administratorului de infrastructură feroviară publică – CNCF „CFR" SA;
- operatorului de transport feroviar de marfă – Rail Cargo Carrier România SRL;
- Autorității de Siguranță Feroviară Română-ASFR;
- Poliției Transporturi Feroviare.

După efectuarea constatărilor preliminare la fața locului de către reprezentanții entităților precizate mai sus, s-a redeschis circulația la ora 11:30.

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 parametrii stabiliți.

De asemenea, CNCF „CFR" SA 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.

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 OUG a Guvernului nr.73/2019 privind siguranța feroviară și a Ordinului ministrului transporturilor nr.232/2020 pentru eliberarea autorizației de siguranță administratorului/gestionarilor de infrastructură feroviară din România, aflându-se în posesia Autorizației de Siguranță cu numărul de identificare AS 24005 valabilă de la data de 28.12.2024 până la data de 27.12.2029, prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română a confirmat îndeplinirea cerințelor stabilite prin legislația națională și acceptarea SMS al administratorului de infrastructură feroviară și permite acestuia să administreze/gestioneze și să exploateze o infrastructură feroviară, în conformitate cu Directiva (UE) 2016/798/UE privind siguranța feroviară și cu legislația națională aplicabilă.

4.a.2.Operatorul de transport feroviar

Rail Cargo Carrier România SRL, în calitate de operator de transport feroviar de marfă, efectuează operațiuni de transport feroviar de mărfuri cu materialul rulant motor și tractat deținut și are implementat propriul sistem de management al siguranței feroviare, deținând licență de transport feroviar și certificat unic de siguranță, emise în conformitate cu prevederile OUG nr.73/2019 privind siguranța feroviară și a legislației naționale aplicabile.

În conformitate cu lista secțiilor și vehiculelor feroviare acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea Certificatului Unic de Siguranță seria RO1020250178 valabil până la data de 21.06.2030, deținut la data producerii accidentului, operatorul de transport este autorizat să efectueze servicii de transport pe secția de circulație unde s-a produs accidentul, având și locomotivele ES 070 și ES 109 incluse în listă.

Personalul care a condus și deservit locomotivele ES 070 și ES 109 avea funcția de mecanic de locomotivă respectiv mecanic ajutor, fiind angajat al operatorului de transport feroviar de marfă Rail Cargo Carrier România SRL.

Funcțiile din cadrul Rail Cargo Carrier România SRL, implicate în mod critic în producerea accidentului, au fost: mecanicul de locomotivă și mecanicul ajutor care au condus și deservit trenul de marfă nr.67323019.

Întrucât, din constatările efectuate, au rezultat neconformități privind activitatea personalului care a condus și deservit trenul de marfă nr.67323019, comisia de investigare a concluzionat faptul că, OTF Rail Cargo Carrier România SRL a fost implicată, din punct de vedere al siguranței, în producerea accidentului.

4.b. Materialul rulant, infrastructura și instalațiile tehnice

Materialul rulant

Având în vedere înregistrările echipamentelor de pe locomotive și mărturiile personalului implicat, se poate afirma că starea tehnică a acestuia nu a favorizat producerea accidentului feroviar.

Infrastructura feroviară

Având în vedere constatările efectuate la suprastructura căii și modul de producere a accidentului, se poate afirma că starea tehnică a acesteia nu a favorizat producerea accidentului feroviar.

Instalații tehnice

Având în vedere prevederile Art.89 alin(1) din Regulamentul de semnalizare nr.004 – „Dacă un semnal luminos de trecere al blocului de linie automat indică o unitate luminoasă de culoare roșie, o indicație dubioasă sau este stins, mecanicul trebuie să oprească trenul în fața semnalului, fără să îl depășească”, rezultă că starea semnalului luminos de trecere al BLA, care făcea și funcția de semnal prevestitor (Pr.X) al stației CFR Olteni și care la data producerii accidentului nu afișa nici o indicație (era stins) și modul de procedare în acest caz este reglementată de codurile de bune practici în vigoare.

4.c. Factorii umani

Operatorul de transport Rail Cargo Carrier România SRL

4.c.1. Caracteristici umane și individuale

Trenurile de marfă nr.67323019 și nr.57312018 au fost conduse și deservite în echipă completă de către mecanic de locomotivă și mecanic ajutor care dețineau permise, autorizații, certificate complementare și certificate pentru confirmarea periodică a competențelor profesionale generale, fiind totodată declarați apți din punct de vedere medical și psihologic pentru funcția deținută, conform avizelor emise, valabile la data producerii accidentului.

Mecanicul de locomotivă care a condus locomotiva ES 109, care a remorcat trenul de marfă nr.67323019 implicat în accident, era în posesia următoarelor permise, certificate și avize:

- permis de mecanic de locomotivă nr.RO 71 2017 0784 valabil până la data de 15.03.2027, emis de ASFR;
- certificat complementar nr.00015220230908, care indică infrastructura pe care mecanicul de locomotivă este autorizat să conducă și materialul rulant pe care mecanicul de locomotivă este autorizat să îl conducă, în conformitate cu Directiva 2007 (59) CE și cu legislația națională aplicabilă;
- a fost declarat „corespunzător” conform Catalogului de evaluare nr.2647/21.07.2025 cu ocazia evaluării competențelor profesionale, specifice tipului de material rulant, tipurilor de instalații de siguranța circulației și a cunoștințelor de infrastructură a personalului de locomotivă aparținând Rail Cargo Carrier România SRL, pentru funcția de mecanic de locomotivă;
- a fost declarat „corespunzător” la evaluarea competențelor profesionale generale ale funcțiilor cu responsabilități în siguranța circulației, pentru funcția de mecanic de locomotivă, efectuată la CENAFER – CCIPTF București din data de 11.09.2025 (ID evaluare #66044);
- aviz psihologic nr.14820 din data de 22.07.2025, emis de Clinica SC RIMMED MEDICAL SRL București, fiind declarat „Apt mecanic locomotivă”;
- aviz medical nr.36322 din data de 22.07.2025, emis de Clinica SC RIMMED MEDICAL SRL București, fiind declarat „Apt mecanic locomotivă”;

Din documentele puse la dispoziția comisiei de investigare a rezultat că mecanicul care a condus trenul de de marfă nr.67323019 la data de 19.11.2025 cunoștea secția de remorcare pe care a avut loc accidentul având semnată declarația de cunoaștere a secțiilor de remorcare pe anul 2025 prin care mecanicul de locomotivă a declarat pe proprie răspundere că a efectuat serviciu și cunoaște secția de

remorcare Chiajna/București Noi – Chiajna – Videle – Caracal – Craiova și retur. Anterior producerii accidentului, pe aceeași secție, mecanicul de locomotivă a remorcat un tren de marfă la data de 06.10.2025.

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

Practici și procese

La data de 19.11.2025, ora 04:40, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova între halta de mișcare Gălăteni și stația CFR Olteni, la km 71+800 pe firul I de circulație, s-a produs depășirea semnalului luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni care era stins și ordona oprirea, de către trenul de marfă nr.67323019 (aparținând OTF Rail Cargo Carrier Romania SRL) remorcat cu locomotiva ES 109, care ulterior a ajuns din urmă și a tamponat ușor trenul de marfă nr.57312018 (aparținând aceluiași OTF) remorcat cu locomotiva ES 070.

Conform reglementărilor în vigoare,

Modul cum trebuia procedat în situația respectivă este cuprinsă în mai multe reglementări după cum urmează:

- Regulamentul de exploatare tehnică feroviară nr.002/2001, art.59 (3) – referitor la faptul că indicația semnalului este un ordin care trebuie îndeplinit necondiționat, prin toate mijloacele posibile de către personalul care asigură desfășurarea traficului feroviar;
- Regulamentul de exploatare tehnică feroviară nr.002/2001, art.59 (4) – referitor la interzicerea depășirii unui semnal care ordonă oprirea sau depășirea vitezei ordonate de semnal;
- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, art.127 (1), lit.a , art.129 (2), (3) și art.88 (2) a) – referitoare la:
  - urmărirea cu atenție a indicațiilor semnalelor fixe și mobile și a indicatoarelor amplasate în conformitate cu reglementările specifice în vigoare;
  - mecanicul sau mecanicul ajutor care observă primul indicația unui semnal sau indicator din parcurs, comunică interpretarea corectă a indicației utilizând denumirile din reglementările specifice în vigoare, exprimate astfel încât să fie înțeles fără dubiu;
  - situația în care i se comunică faptul că un semnal ordonă oprirea precum și apariția unei situații în care este pusă în pericol siguranța circulației sau securitatea transportului, mecanicul este obligat să ia măsuri imediate de oprire a trenului, conform reglementărilor specifice în vigoare, chiar dacă nu a observat personal indicația semnalului sau situația comunicată;
  - comutarea instalației de control punctual a vitezei în poziția corespunzătoare trenului remorcat, respectiv în poziția „M" la trenurile de marfă și similare lor;
- Regulamentul de semnalizare nr.004/2006, art.24 (1) – referitor la indicația semnalului luminos de trecere al blocului de linie automat care indică o unitate luminoasă de culoare galbenă, „**LIBER cu viteză stabilită. ATENȚIE! Semnalul următor ordonă oprirea – primul sector de bloc din față este liber, dar al doilea sector este ocupat.** *Ziua și noaptea* – o unitate luminoasă de culoare galbenă, spre tren";
- Regulamentul de semnalizare nr.004/2006, art.89 (1) – referitor la faptul că dacă un semnal de trecere al blocului de linie automat indică o unitate luminoasă de culoare roșie, o indicație dubioasă sau este stins, mecanicul trebuie să oprească trenul în fața semnalului fără să îl depășească;
- Regulamentul de semnalizare nr.004/2006Art.93 (1) – referitor la faptul că semnalele luminoase care nu afișează nici o indicație, semafoarele neiluminate pe timp de noapte, semnalele care dau indicaţii care se contrazic, semnalele care dau indicaţii dubioase, precum şi semnalizarea nereglementară ordonă oprirea.
- Ordinul 17 DA 610/1987, Cap V. Depășirea Ordonată – referitor la faptul că butonul "Depășire ordonată" se folosește în toate cazurile când mecanicul are dreptul de a trece pe lângă un semnal pe oprire în cazurile și condițiile reglementate prin instrucțiuni;

Prin corelarea prevederilor acestora, mecanicul de locomotivă care a condus trenul de marfă nr.67323019, trebuia să urmărească cu atenție indicația semnalelor și la trecerea prin dreptul semnalului BLA (BL11) care se află poziționat înainte de semnalul prevestitor PrX al stației CFR Olteni, să țină cont de indicația acestuia. Precizăm că indicația semnalului a fost galben, iar mecanicul

de locomotivă a manipulat butonul „Atenție” și a primit informația că semnalul următor ordonă oprirea, că primul sector de bloc din față este liber, dar al doilea este ocupat.

De asemenea, mecanicul de locomotivă trebuia să urmărească cu atenție indicația semnalelor și la observarea semnalului luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni stins, să ia măsuri de oprire în siguranță a trenului, fără a depăși semnalul, iar la comunicarea mecanicului ajutor că semnalul era stins, era obligat să ia măsuri imediate de oprire a trenului, chiar dacă nu a observat personal indicația semnalului.

Totodată, mecanicul de locomotivă avea obligația de a comuta instalația de control punctual a vitezei, în poziția corespunzătoare trenului remorcat, respectiv pe regimul „M” pentru trenurile de marfă și similare lor și să nu manipuleze butonul „Depășire ordonată”, întrucât nu se regăsea în niciunul din cazurile și condițiile reglementate prin instrucțiunile în vigoare.

Mecanicul ajutor care a deservit locomotiva care a remorcat trenul de marfă nr.67323019, avea obligația să comunice mecanicului de locomotivă interpretarea corectă a indicației semnalului stins, utilizând denumirile din reglementările specifice în vigoare, exprimate astfel încât să fie înțeles fără dubiu.

Din interpretarea datelor înregistrate de instalațiile locomotivelor și mărturiile personalului implicat în producerea accidentului au rezultat următoarele:

La data de 18.11.2025, trenul de marfă nr.57312018, a fost remorcat cu locomotiva ES 070. La ora 23:35 trenul a plecat din stația CFR Pantelimon iar în data de 19.11.2025 la ora 04:20, trenul nr.57312018 a oprit în fața semnalului de intrare al stației CFR Olteni, **care ordona OPRIREA.**

La data de 19.11.2025, trenul de marfă nr.67323019, a fost remorcat cu locomotiva ES 109 și a fost expediat din stația CFR Chitila având ca destinație stația CFR Vințu de Jos.

Așa cum rezultă din înregistrările instalației ZWG a locomotivei ES 109, cât și din declarațiile mecanicului de locomotivă, instalația PZB era comutată pe „R” – rapid, încă de la plecarea din stația CFR Chitila, regim care nu corespundea trenului remorcat, respectiv „M” - marfă.

La ora 02:15 trenul a plecat din stația CFR Chitila și a trecut prin Hm Ciolpani la ora 04:05’11”.

La ora 04:19’00” trenul a trecut prin Hm Gălăteni, moment în care așa cum rezultă din declarația IDM din stația CFR Olteni, acesta i-a comunicat prin stația RER mecanicului trenului nr.673232019, că la semnalul de intrare al stației CFR Olteni este oprit trenul nr.57312018.

Din declarația mecanicului de locomotivă care a deservit locomotiva ES 109, rezultă că acesta nu a recepționat și a confirmat comunicarea făcută de IDM din stația CFR Olteni.

Trenul și-a continuat mersul și a trecut prin dreptul semnalului BLA care se afla poziționat înainte de semnalul prevestitor PrX al stației CFR Olteni, la ora 04:21’41”, cu indicație permisivă (1000 Hz activ) **moment în care mecanicul a manipulat butonul „Atenție”. În acest moment mecanicul de locomotivă a primit informația dată de indicația semnalului – „Liber cu viteză stabilită. ATENȚIE! semnalul următor ordonă oprirea - primul sector de bloc din față este liber, dar al doilea sector este ocupat.”**

După parcurgerea unei distanțe de 1527 m, la ora 04:24’37” locomotiva trenului a trecut peste inductorul de 500 Hz montat cu 250 m înaintea semnalului prevestitor PrX al stației CFR Olteni, activ, cu viteza de 30 km/h (sub viteza de control V2 a instalației PZB 90, care este de 40 km/h, în situația în care instalația PZB 90 ar fi fost comutată pe „marfă”).

De la pornirea influentei inductorului de 500Hz la ora 04.24’37” și parcurgerea unei distanțe de 153 m, viteza a ajuns la 23 km/h, la ora 04.24’58” (sub viteza de control restrictiv V2 de 25 km/h, în situația în care instalația PZB 90 ar fi fost comutată pe „marfă”).

Trebuie precizat că la acest tip de locomotive, vitezele de control corespunzătoare regimurilor de remorcare pentru instalația PZB 90, sunt:

Tip tren	Timp (secunde)	V1 (km/h)	V2 (km/h)
R (O)	**23**	**85**	**65 (45)**
P (M)	**29**	**70**	**50 (35)**
M (U)	**38**	**55**	**40 (25)**

În cazul funcționării instalației PZB 90 în regim de marfă M(U), după trecerea peste un inductor de 500 Hz activ, pe o distanță de 153 m viteza trenului trebuie să scadă de la 40 km/h la 25 km/h (numită viteză de control restrictiv), în caz contrar se produce frânarea de urgență.

Având în vedere cele precizate mai sus, deși mecanicul de locomotivă ce a deservit/condus locomotiva ES 109 a circulat având instalația PZB 90 pe regimul „rapid", a respectat vitezele corespunzătoare tipului de tren remorcat, respectiv „marfă".

După parcurgerea unei distanțe de 233 m, la ora 04:25'13" locomotiva trenului a trecut peste inductorul de 1000/2000 Hz montat la semnalul prevestitor PrX al stației CFR Olteni, **care nu afișa nici o indicație (era stins) și ordona OPRIREA cu viteza de 16 km/h, iar mecanicul a manipulat în mod nejustificat simultan butonul „Depășire Ordonată" și butonul „Atenție".**

Având în vedere cele prezentate, comisia de investigare consideră că eroarea umană apărută în cadrul procesului de conducere și deservire a locomotivei ES 109 manifestată prin nerespectarea indicației semnalului luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni care era stins și ordona OPRIREA și neluarea măsurilor de frânare în vederea opririi trenului de marfă nr.67323019, a reprezentat, după toate probabilitățile, un eveniment care dacă ar fi fost evitat ar fi putut împiedica producerea accidentului și în consecință reprezintă un factor cauzal.

Din declarația mecanicului ajutor care a deservit locomotiva ES 109, rezultă că la observarea semnalului prevestitor PrX al stației CFR Olteni, care era stins și ordona OPRIREA, a comunicat acest lucru mecanicului de locomotivă, fără însă a-i comunica acestuia interpretarea corectă a indicației acestuia, respectiv că trebuie să oprească de urgență.

Din declarația mecanicului care a deservit locomotiva ES 109, rezultă că la observarea din scurt a semnalului prevestitor PrX al stației CFR Olteni, care era stins și ordona OPRIREA, a acționat „din instinct butonul Depășire ordonată", conduită profesională atipică în raport cu experiența mecanicului, ulterior a fost derutat de culoarea verde a semnalului de intrare al stației CFR Olteni (care între timp se pusese pe liber pentru trenul nr.57312018) pe care l-a observat în depărtare și a continuat mersul sporind viteza.

Având în vedere cele prezentate, comisia de investigare consideră că acționarea de către mecanicul de locomotivă în mod nejustificat a butonului „Depășire ordonată" la trecerea pe lângă semnalul luminos prevestitor PrX (care era stins) al stației CFR Olteni, fapt ce a avut ca efect anularea influenței inductorului de 2000 Hz din cale și implicit a frânării de urgență a trenului, a reprezentat un factor critic al producerii acestui accident. Întrucât acest factor critic reprezintă un eveniment care, după toate probabilitățile, dacă ar fi fost eliminat, ar fi putut împiedica producerea accidentului, comisia de investigare consideră că acesta reprezintă alt factor cauzal al accidentului.

După trecerea de semnalul PrX, deși trebuia să oprească, viteza trenului a crescut de la 16 km/h până la 38 km/h într-un spațiu de 931 m, până la ora 04:27'07''. Ulterior, de la 38 km/h viteza trenului a scăzut până la 37 km/h pe un spaţiu de 67 m, până la ora 04:27.14".

Din declarația mecanicului ajutor rezultă că după depășirea semnalului PrX al stației CFR Olteni, **care nu afișa nici o indicație (era stins) și ordona OPRIREA**, mecanicul de locomotivă a pus controlerul în poziția „mers" și a sporit viteza, iar în momentul în care a observat discul roșu de la vagonul de semnal al trenului nr.57312, de la trenul din față, i-a comunicat mecanicului de locomotivă să oprească de urgență.

De asemenea, comisia de investigare consideră creșterea vitezei trenului, după depășirea semnalului luminos prevestitor PrX al stației CFR Olteni și luarea cu întârziere a măsurilor de frânare, doar la momentul observării vagonului de semnal al trenului nr.57312018, care era oprit, a reprezentat, după toate probabilitățile, un eveniment care dacă ar fi fost evitat ar fi putut împiedica producerea accidentului și în consecință reprezintă un factor cauzal al accidentului.

Așa cum rezultă din înregistrările instalației ZWG a locomotivei ES 109, mecanicul a luat măsuri de frânare la ora 04:27'14" și viteza trenului a scăzut până la 24 km/h, într-un spațiu de 72 m, până la ora până la ora 04:27'22".

Tamponarea trenului nr.67323019 cu trenul din față nr.57312018 oprit în fața semnalului de intrare al stației CFR Olteni, s-a produs la ora 04:27'22" la viteza de 24 km/h.

Urmare a impactului, viteza trenului nr.67323019 a scăzut de la 24 km/h până la 4 km/h într-un spațiu de 12 m, până la ora 04:27'25", moment în care înregistrarea s-a întrerupt. (diagrama nr.3)

Tot în urma impactului, trenul nr.57312018 s-a deplasat aproximativ 41 m, în timp de 23 secunde, de la ora 04.27'15'' până la ora 04.27'38'', unde Vmax pe această porțiune a fost de 17 km/h (diagrama nr.4).

Precizăm că forța impactului a fost diminuată de faptul că acesta s-a produs în momentul în care mecanicul trenului nr.57312018 luase măsuri de defrânare a trenului, la observarea semnalului de intrare al stației CFR Olteni de culoare permisivă, pregătindu-se pentru demarare și intrarea în stație.

Având în vedere cele prezentate, comisia de investigare a concluzionat faptul că:

- neluarea în considerație a indicației semnalului BLA (BL11) care se află poziționat înainte de semnalul prevestitor PrX al stației CFR Olteni care avea indicația „LIBER cu viteză stabilită. ATENȚIE! Semnalul următor ordonă oprirea – primul sector de bloc din față este liber, dar al doilea sector este ocupat. *Ziua și noaptea* – o unitate luminoasă de culoare galbenă, spre tren";

- comunicarea deficitară a mecanicului ajutor, care la observarea semnalului PrX al stației CFR Olteni, a comunicat mecanicului că acesta este stins, fără a comunica interpretarea corectă a indicației acestuia, respectiv că ordonă oprirea și că mecanicul de locomotivă trebuie să oprească trenul, fără a depăși semnalul;

constituie **factori critici** care au determinat creșterea probabilității de producere a accidentului și în consecință reprezintă **factori contributivi ai acestui accident.**

Timp de lucru al personalului implicat

Mecanicul de locomotivă și mecanicul ajutor care au deservit în echipă completă locomotiva ES 109 la momentul producerii accidentului

La data de 18.11.2025 mecanicul de locomotivă s-a deplasat de la domiciliu la stația CFR Buftea unde a avut prezentarea la ora 19:30, după o perioadă de odihnă la domiciliu de 18 ore. Având în vedere timpul de muncă prestat anterior de la prezentarea echipei la serviciu în data de 17.11.2025 ora 17:30, până în data de 18.11.2025 ora 01:30, de 8 ore (cf FP seria HE nr.0146), s-a respectat durata odihnei la domiciliu care *conform ordinului MTI nr.256/2013 care trebuie să fie dublul serviciului prestat anterior, respectiv de minim 16 ore.*

De asemenea mecanicul ajutor s-a deplasat de la domiciliu la CFR Buftea unde a avut prezentarea la ora 19:30, după o perioadă de odihnă la domiciliu de 12 ore 30 minut. Având în vedere timpul de muncă prestat anterior, de la prezentarea echipei la serviciu în data de 17.11.2025 ora 18:45, până în data de 18.11.2025 ora 07:00, de 12 ore 15 minute (cf FP seria HB nr.0582), în acest caz *conform Ordinului MTI nr.256/2013 durata odihnei la domiciliu trebuie să fie dublul serviciului prestat anterior, respectiv de minim 24 ore 30 minute, cerință care nu a fost respectată în cazul de față.*

În rubrica „Ieșirea locomotivei la post control" se consemnează ora 20:00, după care locomotiva a fost condusă și deservită în echipă completă pe distanța Buftea (cu plecare ora 21:50) – Chitila (sosire ora 22:10), în trasă izolată cu nr.87370. Ulterior, locomotiva ES 109 s-a aflat în remorcarea trenului de marfă nr.67323019 cu plecare din stația CFR Chitila, spre stația CFR Olteni, unde se consemnează în FP seria HE nr.0147, semnal intrare Olteni ora 04:48. Astfel, de la ieșirea locomotivei la post control până la producerea accidentului feroviar s-au înregistrat aproximativ 8 ore 48 minute.

Concluzie:

În perioada menționată în cazul mecanicului de locomotivă care a deservit locomotiva ES 109, s-au respectat prevederile Ordinului MTI nr.256/2013, privind durata serviciului continuu pe locomotivă, cât și durata odihnei la domiciliu.

În cazul mecanicului ajutor care a deservit locomotiva ES 109, s-au respectat prevederile Ordinului MTI nr.256/2013 privind durata serviciului continuu pe locomotivă, dar nu a fost respectată cerința privind durata minimă a odihnei la domiciliu, prevăzută la :

„Art. 7. - (1) Odihna la domiciliu, între două comenzi consecutive, va fi cel puțin egală ca timp cu dublul timpului de muncă prestat anterior, care nu include în calcul perioadele de odihnă în afara domiciliului, dar nu mai puțin de 12 ore.

(2) In situatia în care timpul de muncă prestat anterior este mai mic de 6 ore, odihna la domiciliu va fi de cel putin 12 ore."

Din analiza modului de producere a acestui accident, respectiv a faptului că mecanicului ajutor a observat și comunicat mecanicului de locomotivă faptul că semnalul luminos prevestitor PRX al stației CFR Olteni, era stins, precum și faptul că acesta a observat primul discul roșu al vagonului de semnal al vagonului nr. 3780 3991 141-7 și a solicitat mecanicului să ia măsuri de frânare rapidă, comisia de investigare consideră că timpul de odihnă la domiciliu efectuat anterior de mecanicul ajutor, nu a influențat acțiunile acestuia respectiv modul de producere a accidentului.

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

CNCF „CFR" SA

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 OUG a Guvernului nr.73/2019 privind siguranța feroviară și a Ordinului ministrului transporturilor nr.232/2020 pentru eliberarea autorizației de siguranță administratorului/gestionarilor de infrastructură feroviară din România, aflându-se în posesia:

- Autorizației de Siguranță cu numărul de identificare AS 24005 valabilă de la data de 28.12.2024 până la data de 27.12.2029, prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română a confirmat îndeplinirea cerințelor stabilite prin legislația națională și acceptarea SMS al administratorului de infrastructură feroviară și permite acestuia să administreze/gestioneze și să exploateze o infrastructură feroviară, în conformitate cu Directiva (UE) 2016/798/UE privind siguranța feroviară și cu legislația națională aplicabilă.

Întrucât, în cursul investigației nu s-au constatat deficiențe, în sarcina administratorului infrastructurii feroviare CNCF „CFR" SA, care să influențeze producerea accidentului, comisia de investigare nu a considerat necesară extinderea investigației asupra sistemului de management al acestuia.

Rail Cargo Carrier România SRL în calitate de operator de transport feroviar de marfă, efectuează operațiuni de transport feroviar de mărfuri cu materialul rulant motor și tractat deținut și are implementat propriul sistem de management al siguranței feroviare, deținând licență de transport feroviar și certificat unic de siguranță, emise în conformitate cu prevederile cu prevederile cu prevederile Directivei (UE) 2016/798 privind siguranța pe căile ferate comunitare și ale legislației naționale aplicabile,

În conformitate cu lista secțiilor și vehiculelor feroviare acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea Certificatului Unic de Siguranță seria RO1020250178 prin care ASFR confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței al operatorului de transport feroviar, valabil până la data de 21.06.2030, deținut la data producerii accidentului, operatorul de transport este autorizat să efectueze servicii de transport pe secția de circulație unde s-a produs accidentul, având și locomotivele ES 070 și ES 109 incluse în listă.

În cursul investigației, comisia de investigare a verificat dacă OTF și-a instituit propriul sistem de management al siguranței în conformitate cu articolul 9 din Directiva (UE) nr.2016/798 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 11 mai 2016, privind siguranța feroviară și că întrunește cerințele stabilite în STI, MCS și OCS pentru a controla riscurile și pentru a presta servicii de transport în cadrul rețelei în condiții de siguranță, conform prevederilor aceluiași act normativ.

Conform documentelor puse la dispoziția comisiei de investigare, sistemul de management al siguranței, pentru acoperirea cerinței 3.1. 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:

- Procedura Generală – *Controlul de siguranță feroviară*, Cod: P14, revizuit 24-10-004;
- Procedura Generală – *Managementul riscurilor*, Cod: P15, revizuit 24-11-001;
- Procedura Generală – *Procesul de monitorizare*, Cod: P16, revizuit 24-11-001;

- Procedura operațională – Identificarea, evidența pericolelor și aprecierea riscurilor, Cod F-020, Rev.33.

Constatări efectuate după verificarea procedurilor, puse la dispoziția comisiei

Conform mențiunilor de la Cap.1 „Obiectiv" din procedura P14 – „*Controlul de siguranță feroviară",* procedura are ca obiectiv controlul feroviar efectuat de către personalul cu funcții de conducere și personalul cu atribuții de instruire, îndrumare și control din cadrul Rail Cargo Carrier Ramânia SRL. Controlul de siguranță feroviară, componentă a procesului de monitorizare a SMS, stabilește căile utilizate de management în evaluarea siguranței feroviare la nivelul Rail Cargo Carrier Ramânia SRL, în vederea eliminării unor potențiale neconformități în activitatea specifică și atingerii obiectivelor de siguranță comune.

Conform mențiunilor de la Cap.1 „Obiectiv" din procedura P15 - „Managementul riscurilor", procesul de management al riscurilor presupune identificarea pericolelor asociate transportului feroviar, inclusiv cele care decurg din activitatea de la locul de muncă și cu activitățile altor organizații sau persoane fizice care nu fac parte din sistemul feroviar, analiza și evaluarea riscurilor, stabilirea măsurilor de control al riscurilor, stabilirea responsabilităților în cadrul organizației/procesului, precum și comunicarea acestora personalului Rail Cargo Carrier România SRL.

Conform mențiunilor de la Cap.1 „Obiectiv" din procedura P16 - „Procesul de monitorizare", scopul acesteia este dezvoltarea și îmbunătățirea continuă a siguranței circulației feroviare pe calea ferată, în principal prin verificarea faptului că:

-procesele, procedurile și măsurile de control ale riscurilor, documente în Sistemul de Management Integrat (SMI), sunt aplicate corect și sunt eficiente.

-indicatorii și obiectivele de siguranță sunt îndeplinite.

Procedura P16 - „Procesul de monitorizare" se aplică în activitatea de transport feroviar de mărfuri și manevră pe infrastructura feroviară interoperabilă/neinteroperabilă și stabilește modul de realizare a procesului de monitorizare.

În procedura „Identificarea, evidența pericolelor și aprecierea riscurilor" au fost identificate următoarele pericole din cauza factorului uman, la procesul „Remorcare tren", care pot fi asociate factorilor cauzali și contributivi ai producerii accidentului feroviar și anume:

- pct. 1.6.1. - pericolul **„depășirea semnalelor fixe sau mobile care ordonă oprirea"**, cauza fiind eroarea umană, consecința „depășirea semnalelor fixe sau mobile și a indicatoarelor care ordonă oprirea", iar riscul „deraiere/coliziune", frecvența „rar", iar severitatea „apreciabil". Monitorizarea riscurilor se face conform Procedurii P14, iar responsabil cu monitorizarea este „Personalul cu atribuții de instruire, îndrumare și control";

- pct. 1.16.1. - pericolul „Comutarea instalației de INDUSI/PZB pe un regim de funcționare superior (PERSOANE/RAPID) care nu corespunde trenului remorcat (Marfă)", cauza fiind eroarea umană, consecința „depășirea semnalelor fixe sau mobile și a indicatoarelor care ordonă oprirea", iar riscul „deraiere/coliziune", frecvența „rar", iar severitatea „apreciabil". Monitorizarea riscurilor se face conform Procedurii P14, iar responsabil cu monitorizarea este „Personalul cu atribuții de instruire, îndrumare și control";

- pct. 1.16.2. - pericolul „Manipularea butonului „Depășire ordonată" în alte cazuri și condiții decât cele prevăzute de reglementările în vigoare", cauza fiind eroarea umană, consecința „depășirea semnalelor fixe sau mobile și a indicatoarelor care ordonă oprirea", iar riscul „deraiere/coliziune", frecvența „rar", iar severitatea „apreciabil". Monitorizarea riscurilor se face conform Procedurii P14, iar responsabil cu monitorizarea este „Personalul cu atribuții de instruire, îndrumare și control";

- pct. 1.1.5.1. - pericolul „Nerespectarea prevederilor legislative în vigoare, în ceea ce privește durata minima de odihnă la domiciliu", cauza fiind eroarea umană, consecința „pierderea concentrării cauzate de oboseală, neatenție, stare necorespunzătoare de sănătate", iar riscul „deraiere, coliziune, depășirea semnalului pe oprire", frecvența „neplauzibil", iar severitatea „apreciabil". Monitorizarea

riscurilor se face conform Procedurii P14, iar responsabil cu monitorizarea este „Personalul cu atribuții de instruire, îndrumare și control”.

4.e. Accidente sau incidente anterioare cu caracter similar

Nu a fost cazul.

5. CONCLUSIONS

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

During the investigation, it was established that the accident was caused by human error, manifested by the failure of the engine driver operating locomotive ES109 to take braking measures and stop train no.67323019 upon observing the indication of the colour-light distant signal PrX of railway station Olteni, which **was extinguished and ordered STOPPING**, by passing this signal after the engine driver unjustifiably operated the “Authorised Passing” button, by continuing running and subsequently increasing the speed, and by taking rapid braking measures too late, only after he noticed the rear wagon of train no.57312018.

Also, the failure to take into consideration the indication of the **BLA signal (automatic line block installations allowing the running line between two neighbouring railway stations to be occupied by several trains running in the same direction)**, positioned before the colour-light distant signal PrX of railway station Olteni, which displayed the indication **“CLEAR at established speed. CAUTION! The next signal orders stopping – the first block section ahead is clear, but the second block section is occupied. Day and night – one yellow light facing the train”**, as well as the improper communication by the driver's assistant who, upon observing the signal PrX of railway station Olteni, informed the engine driver that it was extinguished, without communicating the correct interpretation of its indication, namely that it ordered stopping and that the engine driver had to stop the train without passing the signal, contributed to and finally caused the light collision of freight train no.57312018 by freight train no.67323019.

Analysing the findings and measurements, the information collected after the occurrence of the accident, the documents made available and the results of 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 and contributing factors:

Causal factors

- Human error occurring during the driving and operation of locomotive ES109, manifested by failure to comply with the indication of the colour-light distant signal PrX of railway station Olteni, which was extinguished and ordered STOPPING and failure to take braking measures in order to stop freight train no.67323019;
- The unjustified operation by the engine driver of the “Authorised Passing” button when passing the colour-light distant signal PrX of railway station Olteni, which was extinguished, fact which caused the cancelling of the influence of the 2000 Hz track magnet and, consequently, of the emergency braking of the train;
- The increase of the train speed after passing the colour-light distant signal PrX of railway station Olteni and the delayed taking of braking measures, only when the rear wagon of train no.57312018, which was stopped, was observed.

Contributing factors

- Failure to take into consideration the indication of the BLA signal (BL11), positioned before the colour-light distant signal PrX of railway station Olteni, which displayed the indication: **“CLEAR at established speed. CAUTION! The next signal orders stopping – the first block section ahead is clear, but the second block section is occupied. Day and night – one yellow light facing the train.”**;

- Improper communication by the driver's assistant who, upon observing the signal PrX of railway station Olteni, informed the engine driver that the signal was out, without communicating the correct interpretation of its indication, namely that it ordered stopping and that the engine driver had to stop the train without passing the signal.

Systemic factors

During the investigation, no systemic factors that favoured the occurrence of the accident were identified.

5.b. Measures taken following the occurrence of the accident

Following the occurrence of this accident, Rail Cargo Carrier România SRL communicated, by document no.1449/15.05.2026, that it had taken the following measures:

a) "the case was presented to all locomotive staff within the traffic safety analysis meetings, respectively within the theoretical professional training sessions;
b) all locomotive staff were retrained regarding the correct manner of switching and operating the INDUSI/PZB (PZB - an automatic train protection system for the intermittent control and monitoring of train speed) systems;
c) monitoring the activities carried out by locomotive staff in train traffic and railway shunting."

5.c. Additional remarks

During the investigation, several non-conformities were identified, without relevance to the causes and factors which caused the occurrence of the accident, as follows:

- the engine driver of freight train no.67323019 did not draw up an Event Report regarding the railway event which occurred, thus failing to comply with the provisions of Art. 9 letter i) of the Instructions for the activity of locomotive staff in railway transport no.201/2007;
- the engine driver of freight train no.67323019 drove locomotive ES109 with the PZB 90 system switched to the "rapid" mode instead of the "freight" mode, corresponding to the hauled train, thus failing to comply with the provisions of document no.17 DA/610/1987 concerning the Instructions for the operation and maintenance of the INDUSI installation for the intermittent control of train speed (automatic train stop), a non-conformity which has no direct or indirect causal connection with the dynamics of the occurrence of the accident, since the engine driver complied with the speeds corresponding to the type of train hauled, namely "freight";
- in the case of the driver's assistant who operated locomotive ES109, the provisions of Order of the Ministry of Transport and Infrastructure (MTI) no.256/2013 were not complied with, namely the requirement regarding the minimum duration of rest at home before the date of occurrence of the railway accident.

6. SAFETY RECOMMENDATIONS

It was not necessary to issue any safety recommendations.

Motivation for the absence of safety recommendations

The railway accident which occurred on 19th November 2025, at 04:40 o'clock, in the running of freight trains no.67323019 and no.57312018, was caused by the human error of the engine driver who drove locomotive ES109 and who belonged to the freight railway undertaking Rail Cargo Carrier Romania SRL.

The aforementioned railway undertaking has implemented its own Safety Management System in accordance with Article 9 of Directive (EU) 2016/798 of the European Parliament and of the Council of 11th May 2016 on railway safety and meets the requirements established in the **Technical Specification for Interoperability (STI), Common Safety Methods (MCS) and Common Safety Targets (OCS)**, in order to control risks and provide transport services on the network under safety conditions, in accordance with the provisions of the same legislative act.

In the procedure "Identification, recording of hazards and risk assessment", the aforementioned freight railway undertaking identified the following hazards caused by the human factor, within the "Train hauling" process, which may be associated with the causal factors of the railway accident, namely:

- point 1.6.1. – the hazard **"passing fixed or mobile signals which order stopping"**, the cause being human error, the consequence being "passing fixed or mobile signals and indicators which order stopping", and the risk being "derailment/collision", with the frequency "rare" and the severity "significant". The monitoring of the risks is carried out in accordance with Procedure P14, and the personnel responsible for monitoring is the "Personnel with training, guidance and control duties";
- point 1.16.2. – the hazard "operating the 'Authorised Passing' button in cases and under conditions other than those provided for by the regulations in force**"**, the cause being human error, the consequence being "passing fixed or mobile signals and indicators which order stopping", and the risk being "derailment/collision", with the frequency "rare" and the severity "significant". The monitoring of the risks is carried out in accordance with Procedure P14, and the personnel responsible for monitoring is the "Personnel with training, guidance and control duties".

Also, following the occurrence of the accident, the freight railway undertaking Rail Cargo Carrier Romania SRL ordered the corresponding measures, presented under point 5.b. of this report.

The findings of the investigation allowed the identification of the causes and factors which caused the occurrence of the event, without the evidence gathered highlighting systemic deficiencies or the need for additional measures.

Consequently, the investigation commission does not consider it necessary to issue safety recommendations within this investigation.

*

* *

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 de marfă Rail Cargo Carrier România SRL.