



RAPORT DE INVESTIGARE

al incidentului feroviar produs la data de 13.12.2025, ora 06:07, în Halta de mișcare Câmpuri Surduc, prin depășirea semnalului de intrare X, care avea indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul”, cu atacarea macazului nr.1 în poziția „pe directă” și încadrarea pe linia II închisă și scoasă de sub tensiune, de către trenul de marfă nr.67426010 aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SC PSP CARGO GRUP SA



Ediție finală
20.03.2026

CUPRINS

A.	PREAMBUL	4
A.1.	Introducere	4
A.2.	Procesul Investigației	4
B.	REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE	5
C.	RAPORTUL DE INVESTIGARE	7
C.1.	Descrierea incidentului	7
C.2.	Circumstanțele incidentului	8
C.2.1.	<i>Părțile implicate</i>	8
C.2.2.	<i>Compunerea și echipamentul trenului</i>	8
C.2.3.	<i>Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului</i>	8
C.2.3.1.	<i>Linii</i>	8
C.2.3.2.	<i>Instalații feroviare</i>	8
C.2.3.3.	<i>Trenul nr.67426010</i>	8
C.2.4.	<i>Mijloace de comunicare</i>	8
C.2.5.	<i>Declanșarea planului de urgență feroviar</i>	8
C.3.	Urmările incidentului	9
C.3.1.	<i>Pierderi de vieți omenești și răniți</i>	9
C.3.2.	<i>Pagube materiale</i>	9
C.3.3.	<i>Consecințele incidentului în traficul feroviar</i>	9
C.3.4.	<i>Consecințele incidentului asupra mediului</i>	9
C.4.	Circumstanțe externe	9
C.5.	Desfășurarea investigației	9
C.5.1.	<i>Rezumatul mărturiilor personalului implicat</i>	9
C.5.2.	<i>Sistemul de management al siguranței</i>	10
C.5.3.	<i>Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare</i>	11
C.5.4.	<i>Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant</i>	12
C.5.4.1.	<i>Date cu privire la instalațiile feroviare</i>	12
C.5.4.2.	<i>Date cu privire la linii</i>	13
C.5.4.3.	<i>Date constatate cu privire la locomotiva LEMA 059</i>	14
C.5.5.	<i>Interfața om – mașină – organizație</i>	15
C.5.5.1.	<i>Timp de lucru aplicat personalului implicat</i>	15
C.6.	Analiză și concluzii	16
C.6.1.	<i>Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii</i>	16
C.6.2.	<i>Concluzii privind starea tehnică a instalațiilor feroviare</i>	16
C.6.3.	<i>Concluzii privind starea tehnică a locomotivei LEMA 059</i>	16
C.6.4.	<i>Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului</i>	17
C.7.	Cauzele incidentului	17
C.7.1.	<i>Cauza directă</i>	17
C.7.2.	<i>Cauze subiacente</i>	17
C.7.3.	<i>Cauze primare</i>	18
C.8.	Observații suplimentare	18
D.	RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ	18

ABREVIERI , ACRONIME ȘI TERMENI UTILIZAȚI

AFER= *Autoritatea Feroviară Română;*

AGIFER = *Agenția de Investigare Feroviară Română;*

ASFR = *Autoritatea de Siguranță Feroviară Română;*

BLA = *Bloc de linie automat;*

CNCFR = *Compania Națională de Căi Ferate Române „CFR”S.A.;*

CFR = *Căile Ferate Române;*

HG = *Hotărâre de Guvern;*

HM = *Haltă de mișcare;*

IDM = *Impiegatul de mișcare;*

OTF = *Operator de Transport Feroviar;*

OUN 73/2019 = *Ordonanța de urgență nr.73/2019 privind siguranța feroviar;*

Regulament de investigare = *Regulament 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;*

Regulamentul UE 402/2013 = *Regulamentul (UE) nr.402 din 2013 privind metoda comună de siguranță pentru evaluarea riscurilor;*

RGSC = *Revizoratul General de Siguranța Circulației;*

RRLISC = *Registrul de Revizie a Liniilor, Instalațiilor de Siguranță a Circulației;*

RC = *Regulator de Circulație;*

RER = *Stație radio emisie – recepție;*

SMS = *Sistem de Management al Siguranței;*

SRCF = *Sucursala Regională de Căi Ferate;*

SCB = *Semnalizare, Centralizare și Bloc;*

UE = *Uniunea Europeană.*

A. PREAMBUL

A.1. Introducere

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, denumit în continuare Regulament de Investigare, Agenția de Investigare Feroviară Română – AGIFER asigură investigatorul principal pentru anumite incidente produse în circulația trenurilor.

Investigația a fost efectuată în conformitate cu prevederile Regulamentului de investigare, fiind realizată independent de orice anchetă judiciară și nu s-a ocupat în nici un caz cu stabilirea vinovăției sau a răspunderii civile, penale sau patrimoniale, responsabilității individuale sau colective.

Investigația are ca obiectiv prevenirea producerii accidentelor și incidentelor feroviare, prin determinarea împrejurărilor și identificarea cauzelor care au dus la producerea acestui incident feroviar și, dacă este cazul, stabilirea recomandărilor de siguranță necesare pentru îmbunătățirea siguranței feroviare.

Utilizarea acestui RAPORT DE INVESTIGARE în alte scopuri decât cele referitoare la prevenirea producerii accidentelor și incidentelor feroviare și îmbunătățirea siguranței feroviare, poate conduce la interpretări eronate care nu corespund scopului prezentului document.

A.2. Procesul investigației

Prin nota informativă a Revizoratului General de Siguranța Circulației din cadrul CNCF „CFR” SA precum și prin fișa de avizare nr.17, din data de 13.12.2025, a RRC din cadrul SRCF Timișoara, Agenția de Investigare Feroviară Română – AGIFER a fost informată cu privire la incidentul feroviar produs la aceeași dată la ora 06:07, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Timișoara, secția de circulație Arad – Simeria (linie dublă electrificată), în Hm Câmpuri Surduc, manifestat prin depășirea semnalului de intrare X, în poziția „OPREȘTE fără a depăși semnalul”, cu atacarea macazului nr.1 în poziția „pe directă” și încadrarea pe linia II închisă și scoasă de sub tensiune, de către trenul de marfă nr.67426010 aparținând OTF SC PSP CARGO GRUP SA.

Luând în considerare faptul că evenimentul feroviar se încadrează ca *incident produs în circulația trenurilor*, în conformitate cu prevederile art.8, grupa A, pct.1.7 din *Regulamentul de investigare*, în conformitate cu prevederile art.48, alin.(2) din același document, prin nota nr.I.293/2025 a Directorului General Adjunct a fost numit investigatorul principal al comisiei de investigare, un investigator din cadrul AGIFER.

După consultarea prealabilă a părților implicate – SRCF Timișoara, respectiv OTF SC PSP CARGO GRUP SA, conform prevederilor din *Regulamentul de investigare*, investigatorul principal, prin Nota nr.1110-3/73/18.12.2025, a numit comisia de investigare, aceasta având în componență, un salariat de la SRCF Timișoara, respectiv un salariat de la SC PSP CARGO GRUP SA, ca membri.

B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

Descrierea pe scurt

La data de 13.12.2025, ora 06:07, pe raza de activitate a SRCF Timișoara, pe secția de circulație Arad – Simeria (linie dublă, electrificată), în Hm Câmpuri Surduc (**Fig.1**), trenul de marfă nr.67426010 (remorcat de locomotiva LEMA 059), aparținând OTF SC PSP CARGO GRUP SA, a depășit semnalul de intrare X, care avea indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul” a atacat macazul nr.1 în poziția „pe directă”, s-a încadrat pe linia II directă, închisă și scoasă de sub tensiune, și a oprit la o distanță de 725m, față de semnalul de intrare X.

Trenul de marfă nr. 67426010, a circulat pe relația Agigea Nord – Zădăreni, și a avut în componere 35 vagoane încărcate cu motorină.

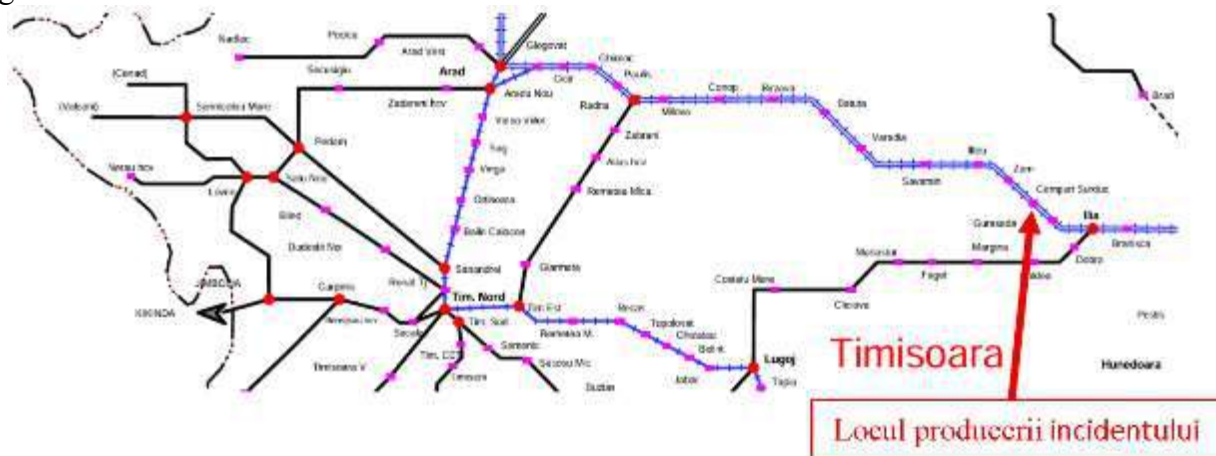


Fig.1 - Harta cu locul producerii incidentului

Urmările accidentului

suprastructura căii

În urma producerii acestui incident nu a fost afectată suprastructura căii ferate.

materialul rulant

Nu au fost înregistrate avarii la materialul rulant implicat în producerea incidentului feroviar.

instalații feroviare

Nu au fost afectate instalațiile feroviare.

persoane vătămate

În urma producerii incidentului feroviar nu au fost înregistrate victime omenești sau persoane accidentate.

mediul înconjurător

Incidentul feroviar nu a avut impact asupra mediului înconjurător.

perturbații în circulația feroviară

Trenul de marfă nr.67426010 a staționat în Hm Câmpuri Surduc un număr total de 534 minute.

Cauza directă, factori care au contribuit

Cauza directă:

Neluarea măsurilor de frânare în vederea respectării indicației afișate de semnalul luminos de intrare X al Hm Câmpuri Surduc generate de eroarea umană apărută în cadrul procesului de conducere și deservire a locomotivei LEMA 059, manifestată prin neurmărirea indicației reperului semnalului.

Factori care au contribuit:

Conducerea și deservirea locomotivei LEMA 059 de către personal a cărui stare fizică și psihică era afectată de oboseala acumulată ca urmare a nerespectării duratei odihnei în afara domiciliului și a depășirii duratei serviciului maxim admis pe locomotivă.

Lipsa comunicării dintre IDM de serviciu și mecanicul de locomotivă prin stația RER.

Cauze subiacente

Nerespectarea de către personalul de locomotivă a următoarelor ghiduri de practică/instrucțiuni/regulamente:

1. *Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, art.127 (1), lit. a* – referitoare la urmărirea cu atenție a indicațiilor semnalelor fixe și mobile și a indicatoarelor amplasate în conformitate cu reglementările specifice în vigoare.

2. *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.

3. *Regulamentul de semnalizare nr.004/2006, art.161 (2)* – referitoare la respectarea indicației reperului semnalelor luminoase de intrare, de ieșire, de parcurs și de ramificație, care indică faptul că semnalul luminos respectiv, dacă ordonă oprirea, nu poate fi depășit de tren decât în condițiile stabilite de regulamentul respectiv;

4. *Ordinul MT nr.256/2013* pentru aprobarea Normelor privind serviciul continuu maxim admis pe locomotivă, efectuat de personalul care conduce și/sau deservește locomotive în sistemul feroviar din România, referitor la nerespectarea duratei odihnei în afara domiciliului și a serviciului maxim admis pe locomotivă.

Nerespectarea de către IDM de serviciu a următoarelor ghiduri de practică/instrucțiuni/regulamente:

1. *Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr.005/2005, art.189* – IDM și mecanicii trenurilor în circulație trebuie să-și comunice și să-și confirme reciproc, prin radiotelefon, următoarele:

....

d) alte informații cu privire la circulația trenului prin stație și în linie curentă, care pot contribui la asigurarea regularității, siguranței circulației și securității transporturilor.

Cauze primare

Nu au fost identificate.

Recomandări de siguranță

Nu au fost identificate.

Grad de severitate

Potrivit clasificării prevăzută în *Regulamentul de investigare*, evenimentul a fost încadrat ca incident, conform prevederilor art.8, grupa A, pct.1.7, „depășirea de către trenuri a semnalelor fixe sau mobile precum și a indicatoarelor care ordonă oprirea, fără respectarea prevederilor din reglementările specifice, respectiv de către trenuri de metrou cu instalația ATP izolată”.

C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

C.1. Descrierea incidentului

La data de 13.12.2025, ora 05:17, prin dispoziția nr.1, RC Deva a stabilit condițiile pentru circulația trenului de marfă nr.67426010, aparținând OTF SC PSP CARGO GRUP SA, de la stația CFR Ilia, la Hm Câmpuri Surduc, urmând ca acesta să plece din stația CFR Ilia la ora 05:45 pe firul I de circulație, pe bază de cale liberă, până la Hm Câmpuri Surduc.

Trenul de marfă nr.67426010 a plecat la ora 05:45 de la linia 6 din stația CFR Ilia, în baza ordinului de circulație nr.249, trenul a circulat pe bază de cale liberă, depășind semnalele luminoase de trecere, pe care le-a depășit acționând butonul „Depășire ordonată” până la semnalul de intrare X al Hm Câmpuri Surduc.

În continuare trenul de marfă nr. 67426010, ar fi trebuit să respecte indicația semnalului de intrare X al Hm Câmpuri Surduc „OPREȘTE fără a depăși semnalul”.

În momentul când trenul de marfă nr.67426010 a ajuns în dreptul semnalului de intrare X al Hm Câmpuri Surduc, mecanicul trenului nu a luat măsuri de frânare și a acționat butonul „Depășire ordonată”, fără a respecta indicația acestuia „OPREȘTE fără a depăși semnalul”, a circulat pe o distanță de circa 87m, după care a acționat frâna și a oprit trenul. (**Fig.2**)



Fig. 2 *Parcursul trenului de marfă nr.67426010 după depășirea semnalului de intrare X*

Conform informațiilor culese de comisia de investigare trenul de marfă nr.67426010 urma să fie primit în stația CFR Câmpuri Surduc după expedierea tenurilor 347 013 și 66203011 în direcția Ilia.

Legendă:

- 1.Linia 1, linia II – linii închise pentru circulație;**
- 2.Linia III, linia 4 – linii deschise pentru circulație.**

La ora 06:05 când trenul se afla în zona semnalului de intrare X al Hm Câmpuri Surduc, IDM dispozitor, se afla afară din BM, pentru expedierea trenului nr.347013 de la linia III directă în direcția Ilia. După expedierea trenului nr.347013 de la linia III directă, IDM dispozitor s-a întors în BM și a constatat pe aparatul de comandă ocuparea secțiunilor izolate 023 și 1SI, moment în care a realizat că trenul de marfă nr.67246010 a depășit semnalul de intrare X și a luat legătura prin stația RER cu mecanicul trenului solicitându-i oprirea trenului, iar acesta i-a răspuns că a înțeles și a oprit trenul.

Până în momentul producerii incidentului, IDM dispozitor și mecanicul de locomotivă al trenului de marfă nr.67246010, nu au comunicat prin stația RER.

C.2. Circumstanțele producerii incidentului

C.2.1. Părțile implicate

Locul producerii incidentului este situat pe raza de activitate a SRCF Timișoara în capătul X din Hm Câmpuri Surduc.

Secția de circulație Simeria - Arad este în administrarea SRCF Timișoara din cadrul CNCFR și este întreținută de salariații din cadrul Secției L 5 Deva - District L5 Zam.

Instalațiile semnalizare, centralizare și blocare (SCB) de dirijare a traficului feroviar pe distanța Simeria - Arad sunt în administrarea CNCFR - SRCF Timișoara și sunt întreținute de către salariații din cadrul Secției CT4 Deva – Districtul 1 SCB Ilia.

Instalațiile de comunicații feroviare de pe secția de circulație Simeria - Arad sunt în administrarea

CNCFR și sunt întreținute de salariații SC Telecomunicații CFR SA.

Instalația de comunicații feroviare de pe locomotiva LEMA-059 care a fost în compunerea trenului de marfă nr.67426010 este în proprietatea OTF de marfă PSP Cargo Group SA.

Locomotiva LEMA-059 este proprietatea OTF de marfă PSP Cargo Group SA.

C.2.2. Compunerea și echipamentele trenului

Trenul de marfă nr.67426010 aparținând OTF de marfă PSP Cargo Group SA a fost - remorcat cu locomotiva LEMA-059 și a avut în compunere 35 vagoane seria Z încărcate cu motorină, 2624 tone brute, 1862 tone nete și 563 metri.

C.2.3. Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului

C.2.3.1. Linii

Descrierea suprastructurii căii

Schimbătorul de cale nr.1 din Hm Câmpuri Surduc, este de tip 60, R=760m, Tg 1/14, traverse de beton, prindere elastică, prisma de piatră spartă completă.

Trenul a circulat pe linia 200.

C.2.3.2 Instalații feroviare

Instalația de centralizare din Hm Câmpuri Surduc, este de tip CED – CR2, cu unele modificări datorită lucrărilor de modernizare.

Circulația trenurilor pe distanța Zam – Câmpuri Surduc, se efectua pe bază de BLA banalizat pe firul I de circulație, iar firul II era închis pentru lucrări de modernizare.

Circulația trenurilor pe distanța Ilia – Câmpuri Surduc, se efectua pe baza următoarelor documente:

- nr.4/A/278/03.12.2025 Direcția Trafic, ,
- nr.3/4/6/2177/2025, secția CT4 Deva.

Circulația se efectua pe bază de cale liberă, în sistem specializat Ilia – Câmpuri Surduc pe firul I și Câmpuri Surduc – Ilia pe firul II, instalația autostop în funcție, și viteza de circulație limitată la 60Km/h, între ax stație Ilia și ax Hm Câmpuri Surduc.

C.2.3.3. Trenul de marfă nr.67426010

În urma verificărilor vagoanelor din compunerea trenului de marfă nr.67426010 s-au constatat următoarele: schimbătoarele de regim „gol-încărcat” în poziția încărcat. Poziția schimbătoarelor de regim „marfă-persoane” în poziția marfă, poziția robinetilor de aer AK în poziția deschis, mai puțin la ultimul robinet de la ultimul vagon din compunerea trenului.

C.2.4. Mijloace de comunicare

Mijloacele de comunicare au fost stațiile RER din dotarea locomotivei și a stației CFR Câmpuri Surduc aflate în stare de funcționare .

Până în momentul producerii incidentului, IDM dispozitor și mecanicul de locomotivă al trenului de marfă nr.67246010, nu au comunicat prin stația RER.

C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar

În cazul acestui incident feroviar, nu a fost necesară declanșarea planului de intervenție pentru înlăturarea pagubelor și restabilirea circulației trenurilor.

C.3. Urmările incidentului

C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți

În urma producerii incidentului nu s-au înregistrat pierderi de vieți omenești sau răniți.

C.3.2. Pagube materiale

În urma producerii incidentului nu s-au înregistrat pagube materiale.

C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar

În urma producerii incidentului trenul de marfă nr.67426010 a întârziat un număr total de 534 minute.

C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului

În urma producerii acestui incident nu au fost urmări asupra mediului.

C.4. Circumstanțe externe

La ora producerii incidentului, în Hm Câmpuri Surduc, temperatura era de aproximativ +3°C, timp de noapte, cer noros, fără precipitații, vizibilitatea semnalelor luminoase corespunzătoare.

C.5. Desfășurarea investigației

C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

Din mărturiile personalului aparținând operatorului de transport feroviar de marfă PSP Cargo Group SA au rezultat următoarele aspecte relevante:

La data de 11.12.2025, mecanicul de locomotivă s-a prezentat de la domiciliu la stația CFR Caracal unde a avut prezentarea la ora 18:00.

La data de 11.12.2025 ora 18:30, mecanicul de locomotivă a efectuat serviciu cu locomotiva LEMA 059 până în data 12.12.2025 ora 02:00 până la stația CFR Târgu Jiu, după care s-a deplasat în spațiu special amenajat în stația CFR Târgu Jiu și a efectuat odihnă de la ora 02:00 la ora 04:00.

La data de 12.12.2025, ora 04:00, după efectuarea odihnei în afara domiciliului (2 ore), mecanicul de locomotivă a avut prezentarea la serviciu în stația CFR Târgu Jiu unde a luat în primire locomotiva LEMA 059, după care a efectuat serviciu cu locomotiva LEMA 059 până în data de 12.12.2025, la ora 12:00, până la stația CFR Pui.

La data de 12.12.2025 ora 14:00, mecanicul de locomotivă a efectuat serviciu cu locomotiva LEMA 059 până în data de 12.12.2025, ora 20:30, când a consemnat în foaia de parcurs ieșirea echipei din serviciu în stația CFR Petroșani.

La data de 12.12.2025, ora 22:30 în stația CFR Petroșani mecanicul de locomotivă a efectuat prezentarea la serviciu, și ieșirea locomotivei la post control la ora 22:45 și a remorcat trenul de marfă nr.67401012 din stația CFR Petroșani până la stația CFR Subcetate, unde a sosit la ora 03.15 în data de 13.12.2025. Din stația CFR Subcetate a intrat în remorcarea trenului de marfă nr.67426010 (tren aflat în stația CFR Subcetate din data de 12.12.2025, ora 09:30), și a circulat în condiții normale până la stația CFR Ilia, unde a fost garat la linia 6.

La ora 05:45 mecanicul trenului de marfă nr.67246010 i-a fost înmănat ordin de circulație (-în care era specificat că va circula la cale liberă cu semnale pe „oprire” și instalația autostop în funcție) și a fost expedit pe BLA pe firul I de circulație în direcția Câmpuri Surduc, unde a întâlnit semnalele de BLA cu indicația „roșu” și a acționat butonul „Depășire Ordonată”, a depășit inductorul de 500Hz cu influență activă al semnalului prevestitor PrX, a depășit inductorul cu influență activă de 2000Hz al semnalului prevestitor PrX, manipulând butonul „Depășire Ordonată”, a depășit inductorul de 500Hz cu influență activă al semnalului de intrare X, a depășit inductorul cu influență activă de 2000Hz al semnalului de intrare X, manipulând butonul „Depășire Ordonată”, a continuat mersul, iar după ce i s-a comunicat prin stația RER de către IDM faptul că a depășit semnalul de intrare X și a intrat pe linie închisă și scoasă de sub tensiune, a luat măsuri de oprire a trenului, a lăsat pantograful jos și a asigurat trenul.

La trecerea pe lângă semnalul prevestitor PrX, mecanicul a luat în considerare indicația luminoasă, dar nu a urmărit cu atenție indicația reperului acestuia, având alte preocupări, percependu-l ca și semnal de bloc.

La trecerea pe lângă semnalul luminos de intrare X, mecanicul a luat în considerare indicația luminoasă, „OPREȘTE fără a depăși semnalul”, dar nu a urmărit cu atenție indicația reperului acestuia, având alte preocupări, percependu-l ca și semnal prevestitor, și a considerat că următorul semnal luminos (semnalul de parcurs), va fi semnalul de intrare.

Pe toată distanța BLA Ilia – Câmpuri Surduc mecanicul trenului nu a avut comunicări prin stația RER cu IDM dispozitor din Hm Câmpuri Surduc.

Din mărturiile personalului aparținând gestionarului feroviar CNCF „CFR” SA au rezultat următoarele aspecte relevante:

La ora 05:17 IDM dispozitor a primit prin Dispoziție RC1 Deva, că trenul de marfă nr.67246010, va fi expedit din stația CFR Ilia la ora 05:45, pe firul I de circulație Ilia – Câmpuri Surduc, și va fi oprit la semnalul de intrare X al Hm Câmpuri Surduc, unde va aștepta expedierea trenului nr.347013 de la linia III directă, urmată de expedierea trenului nr.66203011 de la linia 4 abătută.

La ora 05:45 IDM dispozitor a primit avizul de plecare pentru trenul de marfă nr.67246010 de la stația CFR Ilia, concomitent cu gararea trenului nr.66203011 la linia 4 abătută și primirea – expedierea trenului nr.347013 la linia III directă (ora 06:05-06:06).

Pentru primirea trenului de marfă nr.67246010, IDM dispozitor nu a comunicat prin stația RER cu mecanicul trenului.

După expedierea trenului nr.347013 de la linia III directă, ora 06:06, la întoarcerea în BM a IDM acesta a constatat pe aparatul de comandă ocuparea secțiunilor izolate 023 și 1SI, moment în care a realizat că trenul de marfă nr.67246010 a depășit semnalul de intrare X și a luat legătura prin stația RER cu mecanicul trenului solicitându-i oprirea trenului, iar acesta i-a răspuns că a înțeles și a oprit trenul.

C.5.2. Sistemul de management al siguranței

A. Sistemul de management al siguranței al administratorului infrastructurii feroviare publice

La momentul producerii incidentului feroviar, CNCF „CFR” SA, ca proprietar și administrator al infrastructurii feroviare, avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile *Directivei (UE) 2016/798/UE* privind siguranța feroviară, a *Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 73/2019* privind siguranța feroviară și a *Ordinului ministrului transporturilor nr. 232/2020* pentru eliberarea autorizației de siguranță administratorului/gestionarilor de infrastructură feroviară din România, aflându-se în posesia:

- Autorizației de Siguranță seria AS nr.24005 – prin care ASFR confirmă îndeplinirea cerințelor stabilite prin legislația națională și acceptarea Sistemului de Management al Siguranței al administratorului/gestionarului de infrastructură feroviară și permite acestuia să administreze/gestioneze și să exploateze o infrastructură feroviară, acordată la data de 30.12.2024, cu termen de valabilitate până la data de 27.12.2029;

La data producerii incidentului feroviar, Direcția Trafic avea cuprins în lista documentelor SMCMS (sistem de management calitate-mediul-siguranță):

- PO 0-8.5-02, ed.1, rev.1 (RCC): Circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare pe secții de circulație dotate cu instalații de centralizare electronică de linie;

- NOTA nr.4/A/278/03.12.2025, privind adoptarea unor măsuri de ținere sub control al riscurilor aferente activității feroviare până la punerea în funcție a noii instalații de centralizare electronică din Hm Câmpuri Surduc;

- Prescripții tehnice privind condițiile de circulație a trenurilor între stația CFR Ilia și Hm Câmpuri Surduc, act nr.3/4/1/420/23.10.2025.

-În fișa postului a IDM dispozitor de serviciu la data producerii incidentului, la pct.6 *ATRIBUȚII DE SERVICIU*, la subpunctul 6.29 era prevăzută ca atribuție de serviciu „Comunicarea prin stația RER mecanicului datele de intrare – ieșire, respectiv trecere a trenului, conform instr.005 art.189”.

B. Sistemul de management al siguranței al operatorului de transport feroviar

La momentul producerii incidentului PSP Cargo Group SA, în calitate de operator de transport feroviar de marfă, avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile *Directivei (UE) 2016/798* și legislația națională aplicabilă privind transportul de mărfuri pe secțiile de circulație din România, și deținea:

▪ Certificat unic de siguranță, cu număr de identificare EU1020210199 – valabil până la data de 26.01.2026 - emis de ASFR.

▪ Lista secțiilor de circulație, conform punctului 4.4 din certificat.

▪ Lista actualizată/modificată a vehiculelor feroviare motoare, conform punctului 4.4 din certificat.

Personalul de locomotivă implicat în producerea incidentului feroviar era instruit teoretic și practic conform fișei individuale de instruire profesională teoretică și practică, având competențe profesionale necesare funcției mecanic de locomotivă prin îndeplinirea următoarelor cerințe:

→ A.1.3.ÎNSUȘIREA principiilor și tipurilor de semnalizare feroviară;

→ C.1.6.OBSERVAREA semnalelor din cale și a semnalizărilor din cabină, INTERPRETAREA imediată și fără erori și ACȚIONAREA după cum s-a indicat.

La nivelul PSP Cargo Group SA la data producerii incidentului, în ***Fișa de evaluare a riscurilor SMS***, la capitolul: ***circulația trenurilor*** erau identificate pericolele:

- *Depășirea semnalelor care ordonă „Oprirea”:*

1.Factor: uman;

2.Frecvență: improbabil;

3.Gravitate: critic;

4.Clasificare risc: acceptabil;

5.Principiu de acceptare a riscului: cod de bună practică.

- *Depășirea semnalelor de intrare care ordonă „Oprirea”, fără respectarea prevederilor instrucționale:*

1.Factor: uman;

2.Frecvență: rar;

3.Gravitate: marginal;

4.Clasificare risc: acceptabil;

5.Principiu de acceptare a riscului: cod de bună practică.

În ceea ce privește pericolele menționate anterior, comisia de investigare consideră că ele au fost identificate, dar personalul implicat nu a respectat codurile de bună practică, ceea ce a condus la producerea incidentului investigat.

C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare

La investigarea neregulii feroviare s-au luat în considerare următoarele

norme și reglementări:

- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, aprobată prin Ordinul Ministrului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului nr.2229 din 23.11.2006;
- 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;
- Regulament de Semnalizare nr.004 aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului nr.1482 din 04.08.2006;
- Regulamentul de exploatare tehnică feroviară nr.002/2001 aprobat prin Ordinul Ministrului nr.1186 din 29.08.2001;
- Ordinul MT nr.256/2013 pentru aprobarea Normelor privind serviciul continuu maxim admis pe locomotivă, efectuat de personalul care conduce și/sau deservește locomotive în sistemul feroviar din România.
- Fișele individuale de instruire teoretică și practică a personalului de locomotivă.

surse și referințe:

- chestionarea salariaților implicați în producerea incidentului feroviar;
- rezultatele înregistrărilor instalațiilor IVMS de pe locomotivă;
- procesul verbal de citire a înregistrărilor instalației IVMS de pe locomotiva implicată.

C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant

C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații

La data de 13.12.2025 în Hm Câmpuri Surduc, a fost efectuată verificarea funcționării instalațiilor, la fața locului și s-au constatat următoarele:

1. La interior:

- Cheia și ușa sălii de relee sigilate cu plumbi cu inițiale CT;
- Toate butoanele de pe aparatul de comandă sigilate cu plumbi cu inițiale CT;
- Secțiunile izolate 023 și 1SI ocupate pe aparatul de comandă;
- Electromecanismele de macaz nr.1 și 3 cu control pe poziția (+) directă;
- Repetitorul de pe aparatul de comandă al semnalului de intrare X avea aprins indicatorul „roșu”;

2. La exterior:

- Electromecanismul de macaz nr.1 era cu control pe poziția (+) directă (**Foto nr.1**);



(Foto nr.1) Macazul nr.1

- Secțiunile izolate 023 și 1SI, ocupate cu trenul de marfă nr.67426010;
- Semnalul de intrare X cu indicația „oprește fără a depăși semnalul”, (**Foto nr.2**);



Foto nr.2 Semnalul luminos de intrare X

- Inductoarele din cale aferente semnalului de intrare X, aveau la indicația „roșu”, următoarele valori: 2000Hz – 15,6 diviziuni – inductor activ (**Foto nr.3**), 1000Hz – 79,3 diviziuni – inductor pasiv, 500Hz – 24 diviziuni – inductor activ;



Foto nr.3 Influența de 2000Hz a inductorului de cale aferent semnalului de intrare YA

C.5.4.2. Date constatate cu privire la linii:

Schimbătorul de cale nr.1 din Hm Câmpuri Surduc, este de tip 60, R=760m, Tg 1/14, traverse de beton, prindere elastică, prisma de piatră spartă completă.

Trenul a circulat pe linia 200.

C.5.4.3. Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia

La locomotivă

Urmare a verificării stării tehnice a locomotivei LEMA-059, care a remorcat trenul de marfă nr.67246010, s-au constatat următoarele:

- Instalația INDUSI în funcție și sigilată;
- Instalația de siguranță și vigilență DSV, în funcție și sigilată;
- Poziția manetei cofretului INDUSI (R/M/P), corespunzătoare trenurilor de marfă;
- Vitezometrul tip IVMS, sigilat;
- Starea instalației de telecomunicații RER, în funcție;
- Poziția de frânare a controlerului de frână în poziția frânare de urgență;
- Poziția frânei de mână a locomotivei „rastată”;
- Stația RER funcțională;
- Ultima revizie efectuată la locomotiva LEMA-059, a fost de tip RIL, la data de 28.11.2025, de către SC SOFTRONIC consemnată în carnetul de bord al locomotivei.

Constatări cu privire la circulația trenului

Din examinarea diagramei instalației de măsură și înregistrare a vitezei cu memorie nevolatilă tip IVMS (**Foto nr.4**), conform PV nr.SC2/IVMS/260/16.12.2025 de citire a înregistrărilor instalație IVMS, montată pe locomotiva LEMA-059, care a asigurat remorcarea trenului de marfă pe relația Subcetate – Câmpuri Surduc, au reieșit următoarele:

- În data de 13.12.2025, în intervalul orar 05:03:38 – 05:45:41 – locomotiva a staționat în stația CFR Ilia;
- La ora 05:45:41 locomotiva s-a pus în mișcare, iar la ora 05:46:21, a depășit inductorul cu influență activă de 2000Hz al semnalului de ieșire X6, al stației CFR Ilia, cu manipulare butonul „Depășire Ordonată” la viteza de 9Km/h, după care a sporit viteza la 18Km/h și a menținut-o pe o distanță de 1856m în intervalul orar 05:46:21 – 05:52:51;
- În intervalul orar 05:52:51 – 05:55:06 viteza trenului a sporit de la 18Km/h la 27Km/h pe o distanță de 812m;
- În intervalul orar 05:55:06 – 05:55:29 viteza s-a menținut la 27Km/h pe o distanță de 174m;
- În intervalul orar 05:55:29 – 05:58:11 viteza a scăzut de la 27Km/h la 22Km/h pe o distanță de 1044m, iar la ora 05:55:53 la viteza de 26Km/h a depășit inductorul cu influență activă de 1000Hz al semnalului BL11, cu manipulare butonul „Atenție”;
- În intervalul orar 05:58:11 – 06:00:25 viteza s-a menținut la 22Km/h, iar la ora 05:59:47 a depășit la viteza de 22Km/h inductorul cu influență activă de 500Hz al semnalului BL13;
- La ora 06:00:25 a depășit la viteza de 22Km/h inductorul cu influență activă de 2000Hz al semnalului BL13, cu manipulare butonul „Depășire Ordonată”;
- În intervalul orar 06:00:25 – 06:01:46 a sporit viteza de la 22Km/h la viteza de 29Km/h pe o distanță de 580m și a menținut-o în intervalul orar 06:01:46 – 06:03:49;
- La ora 06:03:49 a depășit inductorul de 500Hz cu influență activă al semnalului prevestitor PrX al semnalului de intrare X, cu viteza de 28Km/h;
- În intervalul orar 06:03:49 – 06:07:16 viteza a scăzut progresiv de la 28Km/h la viteza de 25Km/h, iar la ora 06:04:19 a depășit la viteza de 27Km/h inductorul cu influență activă de 2000Hz al semnalului prevestitor PrX, cu manipulare butonul „Depășire Ordonată”;
- La ora 06:07:16 a depășit inductorul de 500Hz cu influență activă al semnalului de intrare X, cu viteza de 25Km/h;

- În intervalul orar 06:07:16 – 06:07:50 viteza a scăzut de la 25Km/h la viteza de 24Km/h, iar la ora 06:07:50 a depășit la viteza de 24Km/h inductorul cu influență activă de 2000Hz al semnalului de intrare X, cu manipulare butonul „Depășire Ordonată”;

- De la ora 06:07:50 a continuat mersul cu viteza de 24-23Km/h pe o distanță de 638m, iar la ora 06:09:26 a efectuat o frânare pe o distanță de 87m, oprindu-se la ora 06:09:48.

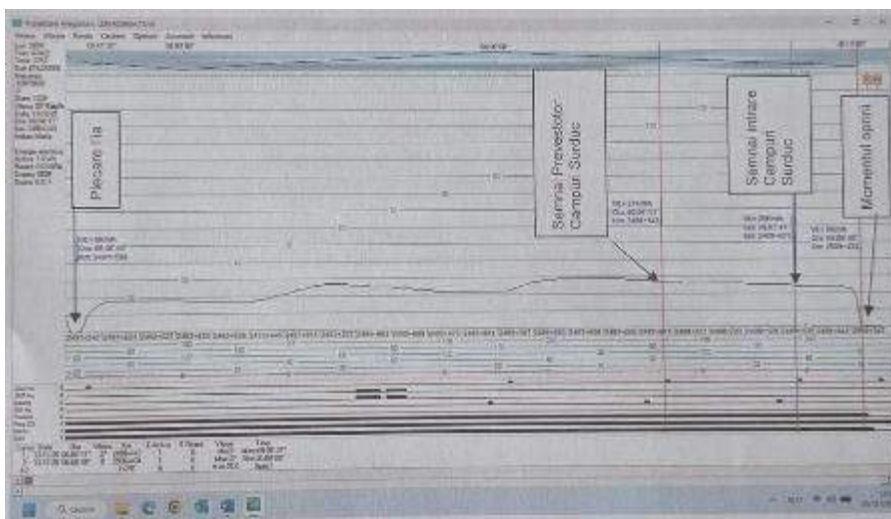


Foto nr.4 Diagrama IVMS

C.5.5. Interfața om – mașină – organizație

Mecanicul de locomotivă implicat în producerea incidentului feroviar a efectuat serviciul în sistem simplificat, acesta fiind autorizat/atestat profesional pentru serviciul la care a fost comandat și deținea avize medicale și psihologice în termen de valabilitate, fiind declarat apt.

În timpul investigării nu au fost depistate circumstanțe medicale și personale cu influență asupra incidentului feroviar, inclusiv existența stresului fizic, psihologic sau deficiențe privind proiectarea echipamentului cu impact asupra interfeței om – mașină – organizație.

Personalul de mișcare – IDM dispozitor a efectuat serviciu în tură 12/24 conform graficului de lucru, acesta fiind autorizat/atestat profesional pentru serviciul la care a fost comandat și deținea avize medicale și psihologice în termen de valabilitate, fiind declarat apt.

C.5.5.1. Timp de lucru aplicat personalului implicat

La data de 11.12.2025, mecanicul de locomotivă s-a prezentat de la domiciliu la stația CFR Caracal unde a avut prezentarea la ora 18:00. În rubrica „Ieșirea locomotivei la post control” se consemnează ora 18:30, după care mecanicul a efectuat serviciu cu locomotiva LEMA 059 până în data 12.12.2025 când înscrie în foaia de parcurs în stația CFR Târgu Jiu, la rubrica „Intrarea locomotivei la post control” ora 02:00 și ieșirea echipei din serviciu la ora 02:00, după care s-a deplasat în spațiu special amenajat în stația CFR Târgu Jiu efectuând odihnă de la ora 02:00 la ora 04:00.

Concluzie:

În perioada 11.12.2025 ora 18:00 ÷ 12.12.2025 ora 02:00, mecanicul de locomotivă a efectuat un timp de muncă de 8 ore având o durată a serviciului continuu pe locomotivă de 7 ore și 30 minute după care efectuează 2 ore odihnă în afara domiciliului. Conform prevederilor Ordinului MTI nr.256 din 29 martie 2013, durata odihnei în afara domiciliului trebuie să fie de cel puțin jumătate din timpul de muncă prestat anterior, fără a depăși însă un număr de 10 ore. Având în vedere că jumătate din timpul de muncă prestat anterior, în cazul de față reprezintă 4 ore, mecanicul de locomotivă efectuând 2 ore, această cerință nu a fost respectată.

La data de 12.12.2025, ora 04:00, după efectuarea odihnei în afara domiciliului (2 ore), mecanicul de locomotivă a avut prezentarea la serviciu în stația CFR Târgu Jiu unde a luat în primire locomotiva LEMA 059. În rubrica „Ieșirea locomotivei la post control” se consemnează ora 04:15, după care

mecanicul a efectuat serviciu cu locomotiva LEMA 059 până în data de 12.12.2025, la ora 12:00, când consemnează în mod nejustificat în foaia de parcurs ieșirea echipei din serviciu în stația CFR Pui. În foia de parcurs seria PV nr.0027047 din data de 12.12.2025, mecanicul de locomotivă consemnează în mod nejustificat efectuarea odihnei la dormitor în intervalul orar 12:00 ÷ 14:00 (2 ore) deși în realitate acesta a rămas în continuare în serviciu pe locomotivă.

La data de 12.12.2025 tot în stația CFR Pui, mecanicul de locomotivă a deschis o nouă foaie de parcurs consemnând prezentarea echipei la serviciu la ora 14:00, după care efectuează serviciu cu locomotiva LEMA 059 până în data de 12.12.2025, ora 20:30, când consemnează în foaia de parcurs ieșirea echipei din serviciu în stația CFR Petroșani. În foia de parcurs seria PV nr.0039943, mecanicul de locomotivă a consemnat în mod nejustificat efectuarea odihnei la dormitor în data 12.12.2025, în intervalul orar 20:30 ÷ 22:30 (2 ore) deși în realitate acesta a rămas în continuare în serviciu pe locomotivă.

Începând cu ora 22:30 din data de 12.12.2025, în stația Petroșani, mecanicul a deschis o nouă foaie de parcurs, seria PV nr.0047758, consemnând prezentarea echipei la serviciu la ora 22:30, după care a efectuat serviciu cu locomotiva LEMA 059 în remorcarea trenului de marfă nr.67401 din stația CFR Petroșani până la stația CFR Subcetate, cu sosire la ora 00:40 în data de 13.12.2025. Din stația CFR Subcetate, mecanicul de locomotivă aflat în serviciu cu locomotiva LEMA 059, a asigurat remorcarea trenului de marfă nr.67426010 (tren aflat în stația CFR Subcetate din data de 12.12.2025, ora 09:30), a plecat din stația CFR Subcetate la ora 03:15 în data de 13.12.2025 și s-a deplasat până în momentul producerii incidentului feroviar în data de 13.12.2025, ora 06:07.

Concluzie:

În perioada 12.12.2025 ora 04:00 ÷ 13.12.2022 ora 06:07, mecanicul de locomotivă a efectuat un timp de muncă de 26 ore și 07 minute având o durată a serviciului continuu pe locomotivă de 25 ore și 52 minute. Această durată depășește cu 15 ore și 52 minute limita admisă de prevederile Ordinul MTI nr.256 din 29 martie 2013 conform căruia, în cazul conducerii/deservirii locomotivei în sistem simplificat, serviciul continuu maxim admis pe locomotivă pentru trenurile de marfă este de 10 ore.

Concluzie finală:

Din analiza activității mecanicului de locomotivă pentru perioada 11.12.2025÷13.12.2025 implicat în producerea incidentului, așa cum este prezentat anterior, a rezultat că nu au fost respectate prevederile Ordinului MTI nr.256 din 29 martie 2013 referitoare la:

- respectarea duratei serviciului continuu maxim admis pe locomotivă,
- respectarea duratei odihnei în afara domiciliului.

C.6. Analiză și concluzii

C.6.1. Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii

Având în vedere caracteristicile liniei prezentate la capitolul **C.5.4.2. Date constatate cu privire la linie**, se poate afirma că starea tehnică a suprastructurii liniilor nu a influențat producerea acestui incident.

C.6.2. Concluzii privind starea tehnică a instalațiilor feroviare

Având în vedere caracteristicile instalațiilor prezentate la capitolul **C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații**, se poate afirma că starea tehnică a instalațiilor nu a influențat producerea acestui incident.

C.6.3. Concluzii privind starea tehnică a locomotivei

Având în vedere caracteristicile instalațiilor prezentate la capitolul **C.5.4.3. Date constatate cu privire la locomotivă**, se poate afirma că starea tehnică a locomotivei nu a influențat producerea acestui incident feroviar.

C.6.4. Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului

Descrierea finală a lanțului de evenimente:

Din analiza constatărilor efectuate la instalațiile feroviare de la locul producerii incidentului, a stării tehnice a locomotivei, a analizării fotografiilor, a declarațiilor salariaților implicați și a documentelor puse la dispoziție de părțile implicate, comisia de investigare consideră că acest incident s-a produs pe fondul unei stări de oboseală avansată (urmare a depășirii duratei serviciului maxim admis pe locomotivă) ceea ce a contribuit la lipsa de atenție în cadrul procesului de conducere și deservire a locomotivei LEMA-059, fapt ce a dus la neluarea măsurilor de frânare și depășirea semnalului de intrare X al Hm Câmpuri Surduc, care avea indicația „oprește fără a depăși semnalul”, și neluarea măsurilor de frânare în vederea respectării indicației afișate, respectiv de oprire înaintea acestuia.

C.7. Cauzele producerii incidentului

C.7.1. Cauza directă, factori care au contribuit:

Neluarea măsurilor de frânare în vederea respectării indicației afișate de semnalul luminos de intrare X al Hm Câmpuri Surduc generate de eroarea umană apărută în cadrul procesului de conducere și deservire a locomotivei LEMA 059, manifestată prin neurmărirea indicației reperului semnalului.

Factori care au contribuit:

Conducerea și deservirea locomotivei LEMA 059 de către personal a cărui stare fizică și psihică era afectată de oboseala acumulată ca urmare a nerespectării duratei odihnei în afara domiciliului și a depășirii duratei serviciului maxim admis pe locomotivă.

Lipsa comunicării dintre IDM de serviciu și mecanicul de locomotivă prin stația RER.

C.7.2. Cauze subiacente:

Nerespectarea de către personalul de locomotivă a următoarelor ghiduri de practică/instrucțiuni/regulamente:

1. Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, art.127 (1), lit. a – referitoare la urmărirea cu atenție a indicațiilor semnalelor fixe și mobile și a indicatoarelor amplasate în conformitate cu reglementările specifice în vigoare.

2. 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.

3. Regulamentul de semnalizare nr.004/2006, art.161 (2) – referitoare la respectarea indicației reperului semnalelor luminoase de intrare, de ieșire, de parcurs și de ramificație, care indică faptul că semnalul luminos respectiv, dacă ordonă oprirea, nu poate fi depășit de tren decât în condițiile stabilite de regulamentul respectiv;

4. Ordinul MT nr.256/2013 pentru aprobarea Normelor privind serviciul continuu maxim admis pe locomotivă, efectuat de personalul care conduce și/sau deservește locomotive în sistemul feroviar din România, referitor la nerespectarea duratei odihnei în afara domiciliului și a serviciului maxim admis pe locomotivă.

Nerespectarea de către IDM de serviciu a următoarelor ghiduri de practică/instrucțiuni/regulamente:

1. Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr.005/2005, art.189 – IDM și mecanicii trenurilor în circulație trebuie să-și comunice și să-și confirme reciproc, prin radiotelefon, următoarele:

....

d) alte informații cu privire la circulația trenului prin stație și în linie curentă, care pot contribui la asigurarea regularității, siguranței circulației și securității transporturilor.

C.7.3. Cauze primare

Nu au fost identificate

C.8. Observații suplimentare

Nu au fost identificate.

D. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Nu au fost identificate.

*
* *

Prezentul Raport de Investigare se va transmite administratorului infrastructurii feroviare publice CNCFR, operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA și Autorității de Siguranță Feroviară Română.