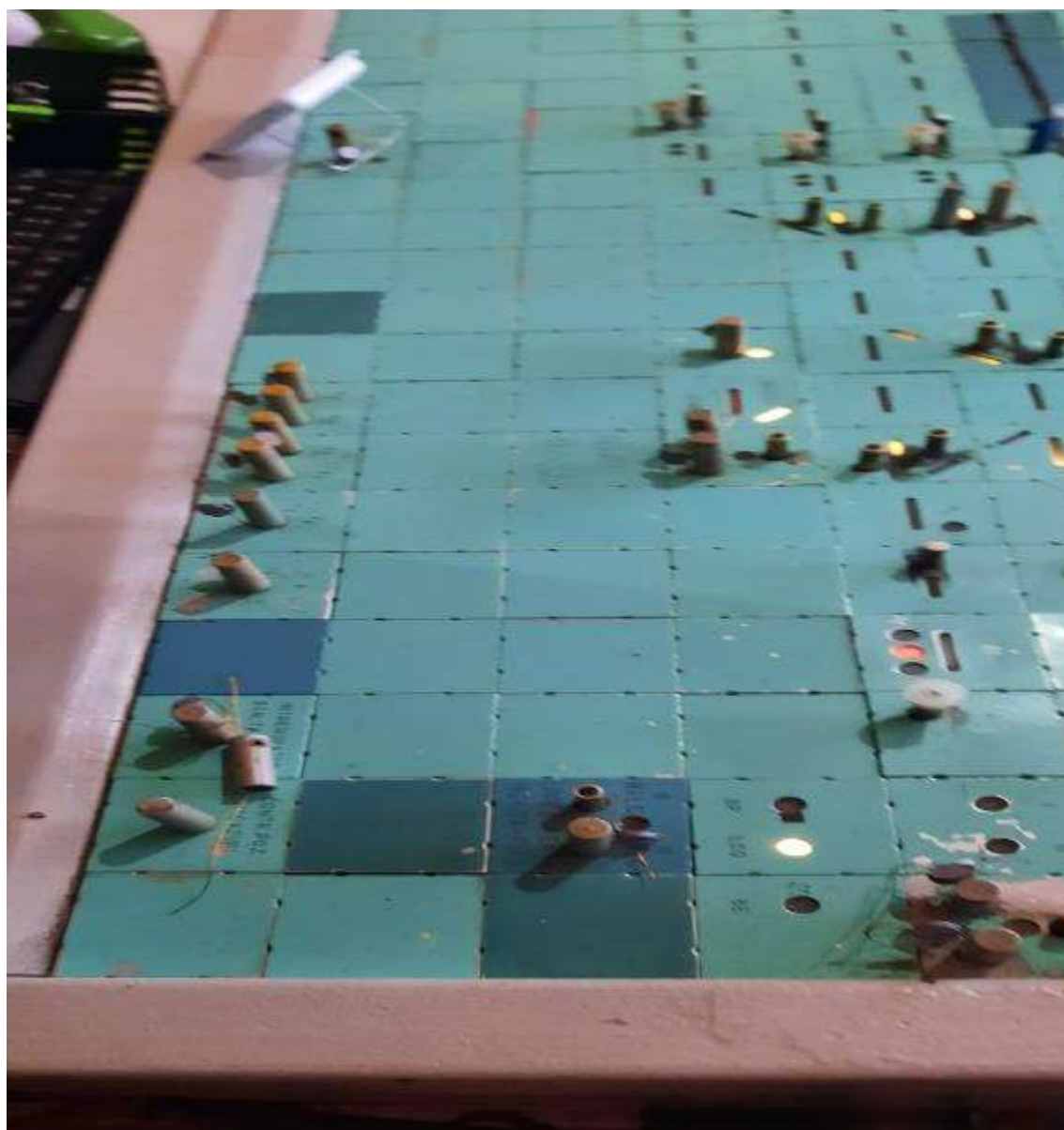




RAPORT DE INVESTIGARE

privind incidentul feroviar produs la data de 07.05.2022, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în halta de mișcare Leu, în circulația trenului de călători nr.9000, prin expedierea acestuia pe firul II care era închis pentru circulație



Ediția finală
29 iulie 2022

CUPRINS

A.	PREAMBUL	.....	3
A.1.	Introducere	.....	3
A.2.	Procesul investigației	.....	3
B.	REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE	.....	3
C.	RAPORTUL DE INVESTIGARE	.....	5
C.1.	Descrierea incidentului	.....	5
C.2.	Circumstanțele producerii incidentului	.....	6
C.2.1.	<i>Părțile implicate</i>	.....	6
C.2.2.	<i>Compunerea și echipamentele trenului</i>	.....	6
C.2.3.	<i>Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului</i>	.....	6
C.2.4.	<i>Mijloace de comunicare</i>	.....	7
C.2.5.	<i>Declanșarea planului de urgență feroviar</i>	.....	7
C.3.	Urmările incidentului	.....	7
C.3.1.	<i>Pierderi de vieți omenești și răniți</i>	.....	7
C.3.2.	<i>Pagube materiale</i>	.....	7
C.3.3.	<i>Consecințele incidentului în traficul feroviar</i>	.....	7
C.3.4.	<i>Consecințele incidentului asupra mediului</i>	.....	7
C.4.	Circumstanțe externe	.....	7
C.5.	Desfășurarea investigației	.....	7
C.5.1.	<i>Rezumatul mărturiilor personalului implicat</i>	.....	7
C.5.2.	<i>Sistemul de management al siguranței</i>	.....	8
C.5.3.	<i>Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare</i>	.....	9
C.5.4.	<i>Funcționarea instalațiilor tehnice ale infrastructurii și ale materialului rulant.</i>	.....	9
C.5.4.1.	<i>Date constatate cu privire la instalațiile SCB</i>	.....	9
C.5.4.2.	<i>Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia</i>	.....	9
C.5.4.3.	<i>Date constatate cu privire la automotoare</i>	.....	9
C.5.5.	<i>Interfața om – mașină – organizație</i>	.....	10
C.5.6.	<i>Evenimente anterioare cu caracter similar</i>	.....	10
C.6.	Analiză și concluzii	.....	10
C.6.1.	<i>Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii</i>	.....	10
C.6.2.	<i>Concluzii privind starea tehnică a instalațiilor feroviare</i>	.....	10
C.6.3.	<i>Concluzii privind starea tehnică a automotoarelor</i>	.....	10
C.6.4.	<i>Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului</i>	.....	10
C.7.	Cauze directe, factori care au contribuit	.....	11
C.7.1.	<i>Cauza directă</i>	.....	11
C.7.2.	<i>Cauze subiacente</i>	.....	11
C.7.3.	<i>Cauze primare</i>	.....	11
C.8.	<i>Observații suplimentare</i>	.....	11
D.	MĂSURI CARE AU FOST LUATE	.....	11
E.	RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ	.....	11

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*, 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 obiectivul acesteia fiind îmbunătățirea siguranței feroviare și prevenirea incidentelor sau accidentelor feroviare prin determinarea împrejurărilor și identificarea cauzelor care au dus la producerea acestui incident feroviar și, dacă este cazul, stabilirea recomandărilor de siguranță.

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

Având în vedere fișa de avizare nr.60 din data de 07.05.2022 a Revizoratului Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale de Căi Ferate Craiova, prin care a avizat faptul că în halta de mișcare Leu, s-a produs un incident feroviar prin îndrumarea eronată a trenului de călători nr.9000 aparținând operatorului de transport SNTFC „CFR Călători” SA pe firul II în loc de firul I, spre stația CFR Jianca și luând în considerare că evenimentul a fost clasificat ca „incident produs în circulația trenurilor” conform prevederilor art.8, grupa A, pct.1.1 din *Regulamentul de investigare*, AGIFER a decis deschiderea unei acțiuni de investigare.

În conformitate cu prevederile art.48, alin.(2) din *Regulamentul de investigare*, prin Nota nr.I.199/09.05.2022 a Directorului General Adjunct AGIFER, a fost desemnat ca investigator principal al comisiei de investigare, un investigator din cadrul AGIFER.

După consultarea părților implicate, conform prevederilor din același regulament, prin decizia nr.1122/46/12.05.2022, investigatorul principal a numit comisia de investigare, alcătuită din membrii desemnați de societățile implicate.

B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

La data de 07.05.2022, în jurul orei 03:53, în circulația trenului de călători nr.9000, aparținând operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CFR Craiova, în halta de mișcare Leu, s-a produs un incident feroviar prin expedierea trenului în direcția Jianca, pe firul II de circulație închis, în loc de firul I, așa cum era prevăzut în Dispoziția RC.

În urma incidentului feroviar nu s-au înregistrat pagube, victime omenești sau accidentați.

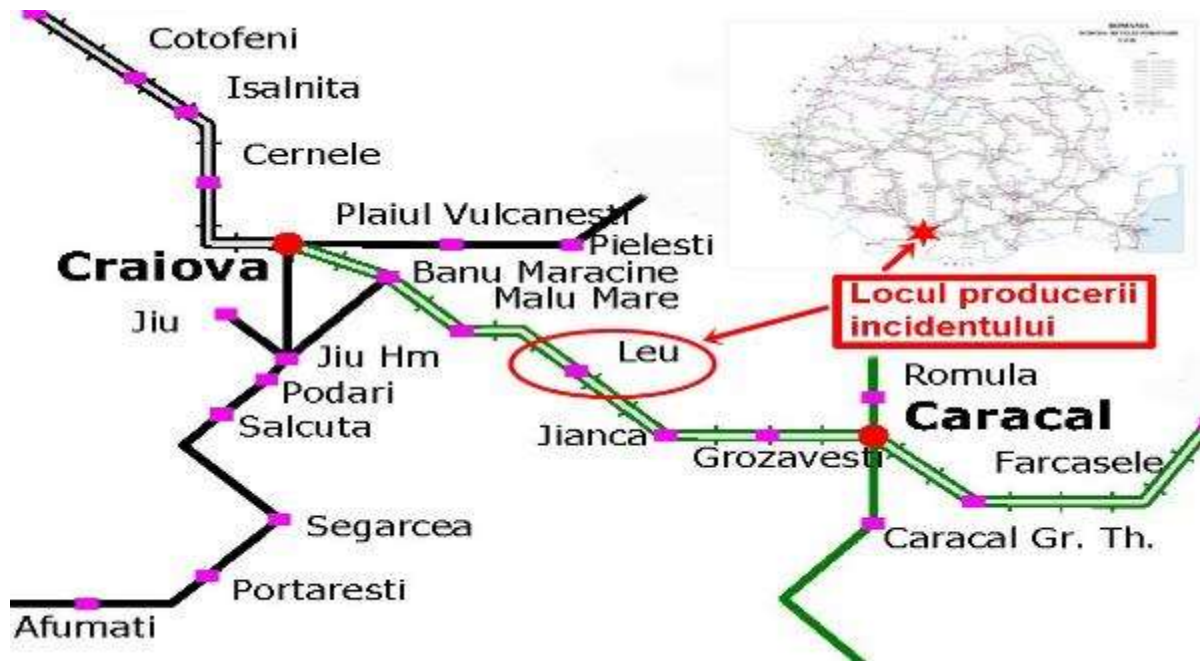


Fig.1 Harta cu locul producerii incidentului.

Cauza directă, factori care au contribuit

Cauza directă

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie efectuarea eronată a parcursului de trecere pentru trenul de călători nr.9000 pe firul II în loc de firul I spre stația CFR Jianca, generată de eroarea umană produsă în activitatea personalului cu sarcini în manipularea instalației SCB din halta de mișcare Leu.

Factori care au contribuit

Neverificarea de către IDM dispozitor pe lumnoschemă a parcursului de trecere al trenului de călători nr.9000, corespunzător dispoziției RC primite.

Neacționarea butonului BAV din halta de mișcare Leu aferent capătului X.

Cauze subiacente

Nerespectarea prevederilor art.208 lit.f) din „Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare” nr.005/2005, referitoare la obligația verificării pe lumnoschemă a executării corecte a parcursului, respectiv dacă aceasta corespunde prevederilor dispoziției RC primite.

Nerespectarea prevederilor Instrucției de manipulare a instalațiilor stației Jianca și haltei de mișcare Leu referitor la obligația de a acționat butonul BAV, pentru a semnală interdicția circulației pe firul II.

Cauze primare

Nu au fost identificate cauze primare ale producerii acestui incident.

Grad de severitate

Conform fișei de avizare nr.394 din data de 20.09.2021 a Revizoratului Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale de Căi Ferate Craiova, acest eveniment a fost clasificat preliminar ca „incident produs în circulația trenurilor” conform prevederilor **art.8, Grupa A, pct.1.1** respectiv „*expedieri sau plecări de trenuri cand calea este ocupata - tren contra tren sau tren dupa tren, fara respectarea prevederilor din reglementarile specifice*”. În urma finalizării acțiunii de investigare, comisia a constatat că evenimentul produs la data de 07.05.2022 în circulația trenului de călători nr.9000 se clasifică ca „incident produs în circulația trenurilor” conform prevederilor **art.8, Grupa A, pct.1.5 lit.d)** din Regulamentul de investigare, respectiv „*expedieri sau plecări de trenuri pe linie închisă fără respectarea prevederilor din reglementările specifice*”.

Recomandări de siguranță

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

C.1. Descrierea incidentului

La data de 07.05.2021 în jurul orei 03:53, în circulația trenului de călători nr.9000, format din 4 vagoane, 16 osii, 978 tone, 550 metri, remorcat cu EA 814 aparținând operatorului feroviar de marfă SNTFC “CFR Călători” SA, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în halta de mișcare Leu, s-a produs un incident feroviar prin expedierea acestuia pe firul II închis, în loc de firul I.

Nr. 9000 CRAIOVA - BUCURESTI NORD

Dist simpl	in Km cum	Vit max	STAȚII - HALTE și alte puncte de oprire	Min rst	Timpi mers	Sosire	Opr	Plecare
			CRAIOVA					03.27
1.7			Bordei hc. (900)		3	03.30	1	03.31
3.3			Banu Mărăcine Hm.		3	-	-	03.34
5.8			Malu Mare Hm.	1	5	-	-	03.39
12.7		120*	Leu Hm.		7	-	-	03.46
8.5			Jianca		5	-	-	03.51
8.6			Grozăvești Hm.		7	-	-	03.58
13.0	53.5		CARACAL	1	12	04.10	2	04.12
7.8			Fărcașele Hm.		5	-	-	04.17
10.2		100	Drăgănești Olt	2	11	04.28	1	04.29
11.7			Radomirești Hm.		12	04.41	1	04.42
8.3			Mihăești Hm.		8	-	-	04.50
9.1		120*	Măldăeni Hm.		5	-	-	04.55
8.2	108.8		ROȘIORI NORD ●		7	05.02	2	05.04
7.2			Atârnați Hm.	1	8	-	-	05.12
8.1		80	Rădoiești Hm.	2	9	-	-	05.21
4.6			Vârtoapele hc.		5	05.26	1	05.27
6.8			Olteni		8	05.35	1	05.36
6.7			Gălăteni Hm.		6	05.42	1	05.43
8.1		120	Ciolpani Hm.		6	-	-	05.49
3.8	154.2		R. 1 VIDELE	1	3	-	-	05.52
3.9	158.1	100	VIDELE		3	05.55	2	05.57
02h	25m		SUMARUL...	8	135		10	

PROCENT DE FRÂNARE = 105.

TONAJ MAXIM = 600 tone.

Fig 2. Extras din Livretul Regio Craiova 2021/2022

În data de 06.05.2022, în jurul orei 23.00, în stația CFR Jianca, la km. 177+400, s-a produs defectarea locomotivei trenului de marfă nr.68850, aparținând SC CER Fersped SA. Prin stația RER, mecanicul trenului a avizat că locomotiva este defectă și a solicitat locomotivă de ajutor. Din stația Jianca, la ora 23.06 cu nr.27 a fost transmis către operatorul RC faptul că mecanicul trenului nr.68850 a solicitat prin stația RER locomotivă de ajutor. Operatorul RC a confirmat primirea solicitării cu nr.93/06.05.2022.

La ora 23.30 cu nr.95, operatorul RC transmite către stația CFR Jianca și halta de mișcare Leu dispoziția privind “**Închiderea liniei curente fir II**” deoarece trenul nr.68850 a rămas defect în zona macazurilor din cap Y al stației CFR Jianca. În dispoziția transmisă se specifică că circulația între stațiile Leu – Jianca se va face pe firul I. IDM din Halta de mișcare Leu a confirmat primirea dispoziției RC cu nr.17/06.07.2022.

La ora 23.30 cu nr.95, operatorul RC transmite către stația CFR Jianca și halta de mișcare Leu dispoziția privind “**Închiderea liniei curente fir II**”, deoarece trenul nr.68850 a rămas defect în zona

macazurilor din cap Y al stației CFR Jianca. În dispoziția transmisă se specifică că circulația între stațiile Leu – Jianca se va face pe firul I. Cei 2 IDM din punctele de secționare au confirmat primirea dispoziției.

După confirmarea primirii dispoziției, atât IDM din halta de mișcare Leu, cât și IDM din stația Jianca deși au consemnat în Registrul de revizie a instalațiilor de siguranța circulației că rup pumblul de la butonul de avarie, nici unul nu a acționat butonul BAV, pentru a semnală interdicția circulației pe firul II.

După trecerea trenului nr.1822 la ora 02.58, prin halta de mișcare Leu pe firul I, IDM de serviciu, a primit de la IDM din halta de mișcare Malu Mare, la ora 03.44 avizul de plecare pentru trenul de călători nr.9000, pentru care IDM din halta de mișcare Leu a efectuat eronat parcurs de trecere pe firul II, în loc de firul I.

A comunicat prin stația RER către mecanicul trenului de călători nr.9000 că are trecere pe linia II directă.

Trenul nr.9000 a trecut prin halta de mișcare Leu având indicația verde la semnalul de ieșire. IDM i-a transmis mecanicului trenului de călători nr.9000, că a trecut în regulă semnalizat. După trecerea trenului și-a dat seama că a efectuat parcursul de ieșire în mod eronat și a comunicat mecanicului de locomotivă prin stația RER că trebuie să oprească trenul în linie curentă. Mecanicul de locomotivă a oprit trenul și a chemat la el pe șeful de tren. După prezentarea la locomotivă șeful de tren a luat legătura cu IDM din halta de mișcare Leu și s-a luat decizia de a da trenul înapoi, pe motiv că în fața lor e un tren defect.

La indicația transmisă de IDM, șeful de tren a completat ordinul de circulație și l-a înmănat mecanicului de locomotivă. Trenul a fost pus în mișcare și a fost împins până la semnalul de intrare de pe firul II al haltei de mișcare Leu. IDM din halta de mișcare Leu a pus semnalul de intrare pe liber și trenul a garat la linia nr.II.

După gararea trenului, IDM, a constatat că nu sunt probleme, a efectuat parcurs pe firul I, a primit semnalul „gata de plecare” de la șeful de tren și a expediat trenul cu o întârziere de 38 minute.

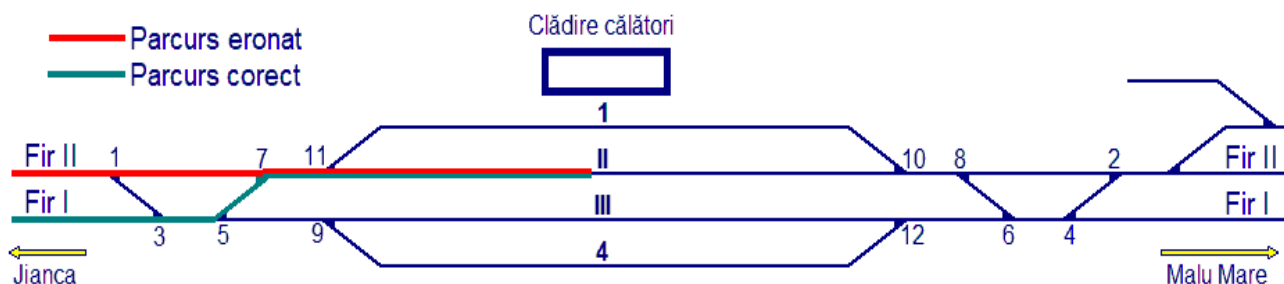


Fig.3 Parcurșul eronat și parcurșul corect al trenului de călători nr.9000.

C.2. Circumstanțele producerii incidentului

C.2.1. Părțile implicate

Locul producerii incidentului este situat pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova pe secția de circulație Craiova – Roșiori.

Secția de circulație Craiova – Roșiori este în administrarea Sucursalei Regionale CF Craiova din cadrul CNCF „CFR” SA și este întreținută de salariații din cadrul Secției L 2 Roșiori.

Instalațiile de comunicații feroviare de pe secția de circulație Craiova – Roșiori sunt în administrarea CNCF „CFR” SA și sunt întreținute de salariații SC Telecomunicații CFR SA.

Personalul care a executat parcursul de trecere pentru trenul de călători nr.9000 aparține Sucursalei Regionale CF Craiova din cadrul CNCF „CFR” SA.

Locomotiva EA 814 care a remorcat trenul de călători nr.9000 și instalația de comunicații a acesteia sunt proprietatea SNTFC „CFR Călători” SA, acesta fiind întreținută de către agenți economici certificați pentru efectuarea funcției de întreținere.

Personalul de locomotivă care a condus și deservit locomotiva EA 814, aparține operatorului de transport feroviar de Călători SNTFC „CFR Călători” SA.

C.2.2. Componerea și echipamentele trenului

Trenul de călători nr. 9000, a fost format din 4 vagoane, 16 osii, tonaj brut 200 tone, tonaj frânat automat 252 tone / de mână 80 tone, 125 metri lungime și a fost remorcat cu locomotiva EA 814.

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

Descrierea traseului căii

Între halta de mișcare Leu și stația CFR Jianca pe firul I și firul II, configurația traseului căii ferate este aliniament și palier, suprastructură tip 65, traverse de beton BA, cale fără joante.

Descrierea instalațiilor de siguranță pentru dirijarea traficului feroviar

Halta de mișcare Leu situată pe secția de circulație Craiova – Roșiori este înzestrată cu instalație SCB tip CR 2 Domino, iar organizarea circulației feroviare se efectuează după sistemul blocului de linie automat.

C.2.4. Mijloace de comunicare

Comunicarea între mecanicul de locomotivă și impiegații de mișcare a fost asigurată prin stații radio emisie recepție.

C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar

Avizarea acestui incident feroviar a fost făcută în conformitate cu prevederile *Regulamentului de investigare*, nefiind 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 în traficul feroviar

În urma incidentului feroviar nu s-au înregistrat întârzieri de trenuri.

C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului

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

C.4. Circumstanțe externe

La data de 07.05.2022 în intervalul orar în care s-a produs incidentul, vizibilitatea în zona producerii acestuia a fost bună, cerul fiind senin, iar vizibilitatea indicațiilor semnalelor era asigurată conform prevederilor reglementărilor specifice în vigoare.

C.5. Desfășurarea investigației

C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

Din declarația mecanicului de locomotivă, ce a condus locomotiva EA 814 care a remorcat trenul de călători nr.9000 la data de 07.05.2022, se rețin următoarele:

- în halta de mișcare Leu IDM a comunicat că trenul nr.9000 trece pe directă, iar semnalul de intrare și ieșire erau pe liber cu indicația de „verde”;
- după trecerea prin halta de mișcare Leu, IDM a comunicat că a trecut în regulă semnalizat;
- când trenul a ajuns aproape pe a doilea sector, IDM din halta de mișcare Leu a comunicat prin stația RER că a fost expedit pe linie închisă;
- a luat măsuri de oprire a trenului și a solicitat prezența șefului de tren pe locomotivă;
- șeful de tren a luat legătura cu IDM, a completat ordinul de circulație și trenul a fost dat înapoi până la semnalul de intrare;

- după punerea de către IDM din halta de mișcare Leu a semnalului de intrare pe liber, trenul nr.9000 a intrat în stație la linia nr.II liberă;
- după garare, IDM din halta de mișcare Leu a efectuat parcurs de ieșire pe firul I și trenul a continuat mersul fără alte urmări.

Din declarația mecanicului de locomotivă, ce a deservit locomotiva EA 1100 care a remorcat trenul nr.68102 la data de 06/07.05.2022, se rețin următoarele:

- a trecut prin halta de mișcare Leu având comandă de trecere;
- când s-a apropiat de semnalul de intrare al stației CFR Jianca acesta avea culoarea „Roșu”;
- a staționat în semnalul de intrare până la tragerea trenului defect în stația CFR Jianca.

Din declarația șefului de tren, care a deservit trenul de călători nr.9000 la data de 07.05.2022, se rețin următoarele:

- după halta de mișcare Leu trenul a oprit și mecanicul de locomotivă l-a solicitat să vină la locomotivă;
- mecanicul de locomotivă i-a comunicat că trebuie să dea trenul înapoi și trebuie să-i înmânez ordin de circulație;
- a luat legătura cu IDM din halta de mișcare Leu și a întocmit ordinul de circulație conform Dispoziției RC nr.1 și l-a înmânat mecanicului;
- a participat la darea trenului înapoi până la semnalul de intrare de pe firul II;
- la indicația IDM și culoarea permisivă a semnalului de intrare trenul a fost garat la linie liberă în halta de mișcare Leu;
- a întrebat de ce a dat trenul înapoi și i s-a comunicat de IDM că este un tren defect în față;
- trenul a fost expedit pe firul I fără alte urmări.

Din declarația conductorului de tren, care a deservit trenul de călători nr.9000 la data de 07.05.2022, se rețin următoarele:

- după trecerea prin halta de mișcare Leu trenul a frânat brusc;
- mecanicul de locomotivă l-a solicitat pe șeful de tren să vină la locomotivă;
- șeful de tren a luat legătura cu IDM din halta de mișcare Leu și a întocmit ordinul de circulație după care l-a înmânat mecanicului;
- la indicația IDM și culoarea permisivă a semnalului de intrare a garat trenul la linie liberă în halta de mișcare Leu;
- trenul a fost expedit pe firul I fără alte urmări.

Din declarația IDM, care a fost de serviciu în halta de mișcare Leu, la data de 07.05.2022, se rețin următoarele:

- a fost de serviciu în halta de mișcare Leu la data de 07.05.2022;
- menționează că avea cunoștință de circulația trenurilor conform dispoziției RC nr.95 de la ora 23:30 și că trenul de călători nr.9000 circulă pe firul I de la Leu la Jianca;
- la ora 03:44 a primit de la stația halta de mișcare Malu Mare avizul de plecare a trenului nr.9000 și a executat parcurs de trecere pe linia II, respectiv firul II spre stația CFR Jianca cu toate că acest lucru era contrar dispoziției RC;
- după depășirea pe liber a semnalului de ieșire X2, a trenului de călători nr.9000, IDM și-a dat seama că trebuia expedit pe firul I și a luat legătura prin stația RER cu mecanicul trenului și i-a comunicat că trebuie dat trenul înapoi;
- a fost adus trenul înapoi în Haltă la linia nr.II;
- trenul a fost expedit la ora 04.28 pe firul I;
- a avizat operatorul RC, și șeful stației.

Din declarația IDM, care a fost de serviciu în stația CFR Jianca, la data de 07.05.2022, se rețin următoarele:

- avea cunoștință de dispoziția RC nr.95 de la ora 23:30;
- nu a rupt plumbul de la butonul BAV fir II, cap Y, Leu – Jianca.

Din declarația operatorului RC, care a fost de serviciu, la data de 07.05.2022, se rețin următoarele:

- a fost avizat de defectarea trenului de marfă nr.68850 și a raportat șefului de tură care a luat legătura telefonică cu operatorul de tracțiune al operatorului de transport care a comunicat că mecanicul va repara locomotiva și va trage trenul în stația CFR Jianca;
- a dat dispoziție de **închidere a liniei curente fir II** și circulația trenurilor cu soț pe firul I banalizat;
- a fost avizat telefonic de IDM din halta de mișcare Leu că a expedit trenul de călători nr.9000 pe firul II în loc de firul I.

C.5.2. Sistemul de management al siguranței

Sistemul de management al siguranței la nivelul gestionarului de infrastructură feroviară

La data producerii incidentului feroviar, CNCF „CFR” SA, în calitate de administrator de infrastructură feroviară, avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile legislative în vigoare, și deținea:

- Autorizația de siguranță - Partea A nr.ASA09002, prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER certifică acceptarea sistemului de management al siguranței al gestionarului de infrastructură feroviară în conformitate cu legislația națională;
- Autorizația de siguranță - Partea B nr.ASB09007, prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER certifică acceptarea dispozițiilor adoptate de gestionarul de infrastructură pentru a îndeplini cerințele specifice necesare pentru garantarea siguranței infrastructurii feroviare, la nivelul proiectării, întreținerii și exploatării inclusive, unde este cazul, al întreținerii și exploatării sistemului de control al traficului și de semnalizare în conformitate cu legislația națională.

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

La investigarea incidentului feroviar s-au luat în considerare următoarele norme și reglementări:

- 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;
- Regulamentul de Exploatare Tehnică Feroviară nr.002 aprobat prin Ordinul MLPTL nr.1186 din 29.08.2001;
- Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr.005, aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor Construcțiilor și Turismului nr.1816 din 26.10.2005;
- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar” nr.201 aprobate prin Ordinul MTCT nr.2229/2006;
- Ordinul MTI nr.1151/1752/2021 pentru aprobarea cadrului general privind examinarea medicală și psihologică a personalului cu atribuții în siguranța transporturilor;
- Instrucția pentru manipularea instalațiilor SCB din halta de mișcare Leu.

surse și referințe:

- mărturiile personalului implicat în producerea incidentului;
- rezultatele înregistrărilor instalațiilor IVMS ale locomotivei EA 814;
- documentele puse la dispoziție de părțile implicate.

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

C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații

Halta de mișcare Leu este inezestrată cu instalație SCB tip CR 2 Domino, iar organizarea circulației feroviare se face după sistemul blocului de linie automat, iar aceasta a funcționat normal la momentul producerii incidentului feroviar.

C.5.4.2. Date constatate cu privire la linii

În zona producerii evenimentului linia este dublă, electrificată, configurația traseului căii ferate este în aliniament și palier, șină tip 49, traverse beton T18, prindere indirectă tip K, cale fără joante. Viteza maximă de circulație a trenurilor de marfă este de 40 km/h.

C.5.4.3. Date constatate cu privire la locomotivă

Principalele caracteristici tehnice ale locomotivei electrice EA 814 care s-a aflat în remorcarea trenului marfă nr.9000:

▪ felul curentului	- alternativ monofazat
▪ tensiunea nominală, minimă și maximă în linia de contact	- 25 kV/19 kV/27,5 kV
▪ frecvența nominală	- 50 Hz
▪ formula osiilor	- Co' – Co'
▪ lungimea între tampoane	- 19.800 mm
▪ ecartament	- 1.435 mm
▪ sarcina pe osie	- 21 t
▪ viteza maximă	- 120 km/h
▪ raza minimă de înscriere în curbă	- 90 m
▪ transformator principal tip	- TFVL 580
▪ puterea nominală	- 5100 kW
▪ frâna electrică	- reostatică
▪ echipamentul de frână pneumatică	- automată tip KNORR KE-GPR.

C.5.5. Interfața om – mașină – organizație

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

C.5.6. Evenimente anterioare cu caracter similar

Nu au fost incidente similare.

C.6. Analiză și concluzii

C.6.1. Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii

Având în vedere mențiunile 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 mențiunile 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 instalațiilor nu a influențat producerea acestui incident.

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

La data de 06.05.2022, la ora 23.06 operatorul RC a primit avizare scrisă de la IDM din stația CFR Jianca despre defectarea mijlocului de tracțiune al trenului de marfă nr.68850 la km 177+400, în zona macazelor din capătul Y cu afectarea firului II de circulație.

După primirea dispoziției de întrerupere a circulației și închidere a liniei curente, conform prevederilor Instrucției de manipulare a ambelor stații, era obligatoriu ca cei 2 IDM să rupă plumbul și să apese butonul BAV fir II, cap Y Jianca și cap X Leu. Acest lucru împiedica punerea pe liber a semnalul de ieșire XII al haltei de mișcare Leu, implicit expedierea trenurilor pe firul II.

După trenul de marfă nr.68850, care era oprit în linie curentă, trenul de marfă nr.68102 era la sector de bloc, circulația fiind efectuată pe BLA.

În jurul orei 23.30 operatorul RC a procedat la închiderea liniei curente firul II între stația CFR Jianca și halta de mișcare Leu.

După închiderea liniei curente operatorul RC a dat dispoziție ca trenurile cu număr cu soț să circule pe firul I banalizat. Trenul de călători nr.9000 a fost expedit din halta de mișcare Leu pe firul II, contrar dispoziției RC nr.95 din 06.05.2022 ora 23.30 și dispoziția 3 de la ora 00.47 din 07.05.2022.

La data de 07.05.2022 în jurul orei 03:53 în halta de mișcare Leu IDM de serviciu a efectuat parcurs eronat pentru trenul de călători nr.9000 pe firul II închis, în loc de firul I.

C.7. Cauza directă, factori care au contribuit

C.7.1. Cauza directă

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie efectuarea eronată a parcurului de trecere pentru trenul de călători nr.9000 pe firul II în loc de firul I spre stația CFR Jianca generată de eroarea umană produsă în activitatea personalului cu sarcini în manipularea instalației SCB din halta de mișcare Leu.

Factori care au contribuit

Neverificarea de către IDM dispozitor pe lumnoschemă a parcurului de trecere al trenului de călători nr.9000, corespunzător dispoziției RC primite.

Neacționarea butonului BAV din halta de mișcare Leu aferent capătului X.

C.7.2. Cauze subiacente

Nerespectarea prevederilor art.208 lit.f) din „Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare” nr.005/2005, referitoare la obligația verificării pe lumnoschemă a executării corecte a parcurului, respectiv dacă aceasta corespunde prevederilor dispoziției RC primite.

Nerespectarea prevederilor Instrucției de manipulare a instalațiilor stației Jianca și haltei de mișcare Leu referitor la obligația de a acționat butonul BAV, pentru a semnală interdicția circulației pe firul II.

C.7.3. Cauze primare

Nu au fost identificate cauze primare ale producerii acestui incident.

C.8. Observații suplimentare

Nu este cazul.

D. MĂSURI CARE AU FOST LUATE

Urmare producerii acestui incident feroviar, până la data finalizării raportului de investigare, au fost dispuse măsuri de către părțile implicate prin sancționarea personalului.

E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

*

*

*

Prezentul Raport de Investigare se va transmite administratorului infrastructurii feroviare publice CNCF „CFR” SA, operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA și Autorității de Siguranță Feroviară Română - ASFR.

Membrii comisiei de investigare: