



RAPORT DE INVESTIGARE

În cazul incidentului feroviar produs la data 17.11.2024, ora 13:58, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, secția de circulație Lețcani - Dorohoi (secție neinteroperabilă, gestionată de RC-CF Trans SRL Brașov - linie simplă, neelectrificată), în stația CFR Lețcani, prin expedierea fără ordinul operatorului de circulație a trenului de marfă nr.66578015, aparținând operatorului de transport feroviar Deutsche Bahn Cargo România SRL



CUPRINS

A.	PREAMBUL	.....	3
A.1.	Introducere	.....	3
A.2.	Procesul investigației	.....	3
B.	REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE	.....	3
C.	RAPORTUL DE INVESTIGARE	.....	7
<i>C.1.</i>	<i>Descrierea incidentului</i>	.....	7
<i>C.2.</i>	<i>Circumstanțele producerii incidentului</i>	.....	9
<i>C.2.1.</i>	<i>Părțile implicate</i>	.....	9
<i>C.2.2.</i>	<i>Compunerea și echipamentele trenului</i>	.....	9
<i>C.2.3.</i>	<i>Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului</i>	.....	9
<i>C.2.4.</i>	<i>Mijloace de comunicare</i>	.....	9
<i>C.2.5.</i>	<i>Declanșarea planului de urgență feroviar</i>	.....	9
<i>C.3.</i>	<i>Urmările incidentului</i>	.....	9
<i>C.3.1.</i>	<i>Pierderi de vieți omenești și răniți</i>	.....	9
<i>C.3.2.</i>	<i>Pagube materiale</i>	.....	9
<i>C.3.3.</i>	<i>Consecințele incidentului în traficul feroviar</i>	.....	9
<i>C.3.4.</i>	<i>Consecințele incidentului asupra mediului</i>	.....	9
<i>C.4.</i>	<i>Circumstanțe externe</i>	.....	10
<i>C.5.</i>	<i>Desfășurarea investigației</i>	.....	10
<i>C.5.1.</i>	<i>Rezumatul mărturiilor personalului implicat</i>	.....	10
<i>C.5.2.</i>	<i>Sistemul de management al siguranței</i>	.....	11
<i>C.5.3.</i>	<i>Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare</i>	.....	12
<i>C.5.4.</i>	<i>Funcționarea instalațiilor tehnice ale infrastructurii și ale materialului rulant.</i>	.....	13
<i>C.5.4.1.</i>	<i>Date constatate cu privire la instalațiile SCB</i>	.....	13

C.5.4.2.	<i>Date constatate cu privire la linii</i>	.....	13
C.5.4.3.	<i>Date constatate cu privire la automotoare</i>	.....	13
C.5.5.	<i>Interfața om – mașină – organizație</i>	.....	13
C.5.6.	<i>Evenimente anterioare cu caracter similar</i>	.....	13
C.6.	<i>Analiză și concluzii</i>	.....	13
C.6.1.	<i>Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii</i>	.....	13
C.6.2.	<i>Concluzii privind starea tehnică a instalațiilor feroviare</i>	.....	14
C.6.3.	<i>Concluzii privind starea tehnică a automotoarelor</i>	.....	14
C.6.4.	<i>Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului</i>	.....	14
C.7.	<i>Cauze directe, factori care au contribuit</i>	.....	14
C.7.1.	<i>Cauza directă</i>	.....	14
C.7.2.	<i>Cauze subiacente</i>	.....	15
C.7.3.	<i>Cauze primare</i>	.....	15
C.8.	<i>Observații suplimentare</i>	.....	15
D.	<i>Măsuri care au fost luate in timpul investigației</i>	.....	15
E.	<i>Recomandări de siguranță</i>	.....	15

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*

CED = *Instalații de Centralizare Electrodinamică*

HG = *Hotărâre de Guvern* Hm = *Halta de mișcare*

IDM = *Impiegatul de mișcare*

OC = *Ordin de circulație*

OTF = *Operator de Transport Feroviar*

OUG 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.*

BLA = *Bloc de linie automat*

SMS = *Sistem de Management al Siguranței* SRCF = *Sucursala Regională de Căi Ferate* SL= *Secție Locomotive*

SCB = *Semnalizare, Centralizare și Bloc*

UE = *Uniunea Europeană*

TTR = *sistem propriu de telecomunicații în transportul feroviar din România care cuprinde instalații specifice de telefonie, telegrafie și radiocomunicații;*

DBRC= *operatorului de transport feroviar Deutsche Bahn Cargo România SRL*

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

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

Având în vedere fișa de avizare nr.47 din data de 17.11.2024 a Revizoratului Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale de Căi Ferate Iași, prin care a avizat faptul că în stația CFR Lețcani s-a produs un incident feroviar prin îndrumarea de către IDM de serviciu din stația Lețcani, a trenului 66578015, aparținând OTF DBRC, remorcat cu locomotiva BR 1006 având în componență 15 vagoane goale, pe secția cu conducere centralizată Lețcani-Dorohoi, în direcția Larga Jijia, fără a avea dispoziție de la operatorul de circulație și luând în considerare că evenimentul a fost clasificat ca „incident produs în circulația trenurilor” conform prevederilor art.8, grupa A, pct.1.5 lit.b din *Regulamentul de investigare*, prin Nota nr.I.264/18.11.2024 a Directorului General Adjunct AGIFER, a fost numit ca investigator principal al comisiei de investigare, un investigator din cadrul AGIFER.

După consultarea părților implicate, conform prevederilor din același regulament, prin decizia nr.1110_6/27/2024 investigatorul principal a numit comisia de investigare, membrii acesteia fiind reprezentanți ai operatorilor economici implicați în incident, respectiv CNCF „CFR” SA și Deutsche Bahn Cargo România SRL.

B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

La data de 17.11.2024, ora 13:58, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, secția de circulație Lețcani-Dorohoi (secție neinteroperabilă, gestionată de RC-CF Trans SRL Brașov - linie simplă, neelectrificată), IDM de serviciu din stația Lețcani a expediat trenul nr. 66578015 remorcat cu locomotiva BR 1006 având în componență 15 vagoane goale, aparținând operatorului de transport feroviar Deutsche Bahn Cargo România SRL., pe secția cu sistemul „conducerea centralizată a circulației trenurilor” Lețcani-Dorohoi, în direcția Larga Jijia, fără a avea dispoziție scrisă de la operatorul de circulație.

În urma producerii incidentului nu s-au constatat pagube la infrastructura feroviară, mediu sau la materialul rulant.

Urmările incidentului

În urma producerii incidentului nu s-au constatat pagube la infrastructura feroviară, mediu sau materialul rulant.

Nu au fost înregistrate victime ca urmare a producerii incidentului investigat.



Figura nr.1 – Locul producerii incidentului: stația CFR Letcani

Cauzele incidentului

Cauza directă

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie eroarea umană apărută în cadrul procesului de conducere a circulației trenurilor prin executarea expedierii trenului 66578015 pe secție cu conducere centralizată în direcția Larga Jijia de către IDM, fără a avea dispoziție de la operatorul de circulație.

Factori care au contribuit

- verificarea superficială de către IDM cu privire la dispoziția operatorului RC referitoare la circulația trenului de marfă nr. 66578015;
- lipsa de comunicare dintre IDM și personalul care a condus și deservit locomotiva BR 1006 referitor la predarea-primirea ordinului de circulație;
- problemele tehnice ale instalației CR3, care au avut ca efect faptul că în timpul efectuării operațiilor de manevră, secțiunea izolată 22-26 a stației Letcani prezenta ocupat pe luminoschema deși era liberă pe teren.
- mecanicul trenului 66578015 a plecat din stația Letcani fără a observa că ordinul de circulație nu avea înscris numărul și ora dispoziției de aprobare a operatorului de circulație, conform art. 204, alin.1, din „Instrucțiunea nr 201/2006, Activitatea personalului de locomotivă în domeniul feroviar”.

Cauze subiacente:

Nerespectarea prevederilor 237(1), art.237(2) din „Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare” nr.005/2005, referitor la obligația impiegatului de mișcare de a comunica operatorului de circulație că trenul de marfă 66578015 este pregătit pentru expediere pe secția de circulație cu sistemul „conducerea centralizată a circulației trenurilor”, în vederea transmiterii dispoziției scrise.

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare ale producerii acestui incident.

Grad de severitate

Conform fișei de avizare nr.47 din data 17.11.2024 de la Revizoratul Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale de Căi Ferate Iași, acest eveniment a fost clasificat preliminar ca „incident produs în circulația trenurilor”, conform prevederilor **art.8, Grupa A,**

pct.1.5 lit.b din *Regulamentul de investigare* – „expedieri sau plecări de trenuri fără ordinul operatorului de circulație, pe secțiile cu conducerea centralizată a circulației trenurilor”.

Recomandări de siguranță.

Având în vedere măsurile comunicate de către CNCF „CFR” SA, măsuri care au fost luate în timpul desfășurării activității de investigare, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unei recomandări de siguranță.

C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

C.1. Descrierea incidentului

La data de 17.11.2024, ora 11:30 trenul nr. 66578.015 remorcat cu locomotiva BR 1006 având în componere 30 vagoane goale, aparținând operatorului de transport feroviar Deutsche Bahn Cargo România SRL, a sosit în stația Lețcani, fiind garat la linia 4, în vederea expedierii în cupluri până la stația Vlădeni, stație aflată pe secția de circulație Lețcani-Dorohoi (secție neinteroperabilă, gestionată de RC-CF Trans SRL Brașov, linie simplă, neelectrificată).

În stația Lețcani s-a executat manevră de descompunere în cupluri și asigurarea vagonului de semnal pentru primul cuplu care urma să fie expedit, manevra a fost efectuată la solicitarea șefului de tren.

În timpul efectuării operațiilor de manevră, secțiunea izolată 22-26 a stației Lețcani prezintă ocupat pe lumnoschema, liberă pe teren (probleme tehnice la instalația CR3), manevra executându-se în continuare cu semnalul de ieșire X5, respectiv semnal de manevră M 8 pe oprire, în baza ordinului de circulație seria IS, nr.1025650 emis de IDM stația Lețcani, pentru depășirea acestora în poziție pe oprire.

Trenul de marfă nr. 66578015(cuplu 1), a fost format la linia 5, stația Lețcani, având în componere 15 vagoane seria Tadgs, osii goale 60, tonaj 365, masa frânată: livret automat 183/de mână 37, de fapt automat 428/ de mână 140, lungime 355 metri.

Impiegatul de mișcare din stația Lețcani a emis și înmănat mecanicului de locomotiva ordinul de circulație seria IS, nr. 1025651, cu mențiunea „trenul 66578015 este liber să plece din punctul de secționare Lețcani până în punctul de secționare Vlădeni unde garați la linia 1 (una) directă. Prin punctul de secționare Larga Jijia treceți fără oprire pe linia 1 directă, stația Lețcani plecați ora 13:50”, fără a avea dispoziție scrisă de la operatorul de circulație.

Datorită apariției deranjamentului la instalația CR3 (secțiunea izolată 22-26 a stației Lețcani care prezenta ocupat pe lumnoschema, liberă pe teren), conform înscrierii din RRLISC nr.7, ora 12:38, IDM al stației Lețcani a emis și înmănat mecanicului de locomotivă al doilea ordin de circulație seria IS, nr. 1025652, cu mențiunea că, depășirea semnalului de ieșire X5 se va face în poziție pe oprire.

După comunicarea semnalului de plecare dat de IDM prin stația radio, mecanicul trenului a pus trenul în mișcare, acesta fiind remorcat în condiții de siguranță, cu respectarea vitezei maxime din livretul de mers și a limitărilor de viteză existente pe teren.

Incidentul feroviar a fost avizat cu fișa nr. 47 din data de 17.11.2024 a Revizoratului Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale de Căi Ferate Iași, fiind clasificat ca „incident produs în circulația trenurilor”, conform prevederilor art.8, grupa A, pct.1.5 lit.b din „Regulamentul de investigare a accidentelor și incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe caile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România”.

În urma producerii incidentului nu s-au constatat pagube la infrastructura feroviară, mediu sau la materialul rulant.

La data de 17.11.2024, ora 12:38 IDM de serviciu din stația CFR Lețcani înscrie în RRLISC cu nr. 72 faptul că, în urma manevrării unui grup de vagoane de la linia 4 la linia 5, secțiunea izolată 22 - 26 prezintă ocupat pe lumnoschemă, fiind totodată și înzăvorâtă.

La data 17.11.2024, ora 12:40, IDM a înscris în RRLISC cu nr. 73 desigilarea butonului aferent secțiunii izolate 22 – 26, cât și a butoanelor manevrare cu avarie 20/24, 22 .

La data de 17.11.2024, ora 14:00, IDM a înscris în RRLISC cu nr. 74 sigilarea cu presa stației butonului aferent secțiunii izolate 22 – 26, cât și a butoanelor manevrare cu avarie 20/24, 22.



Foto nr.1 Semnal de ieșire în direcția Larga Jijia

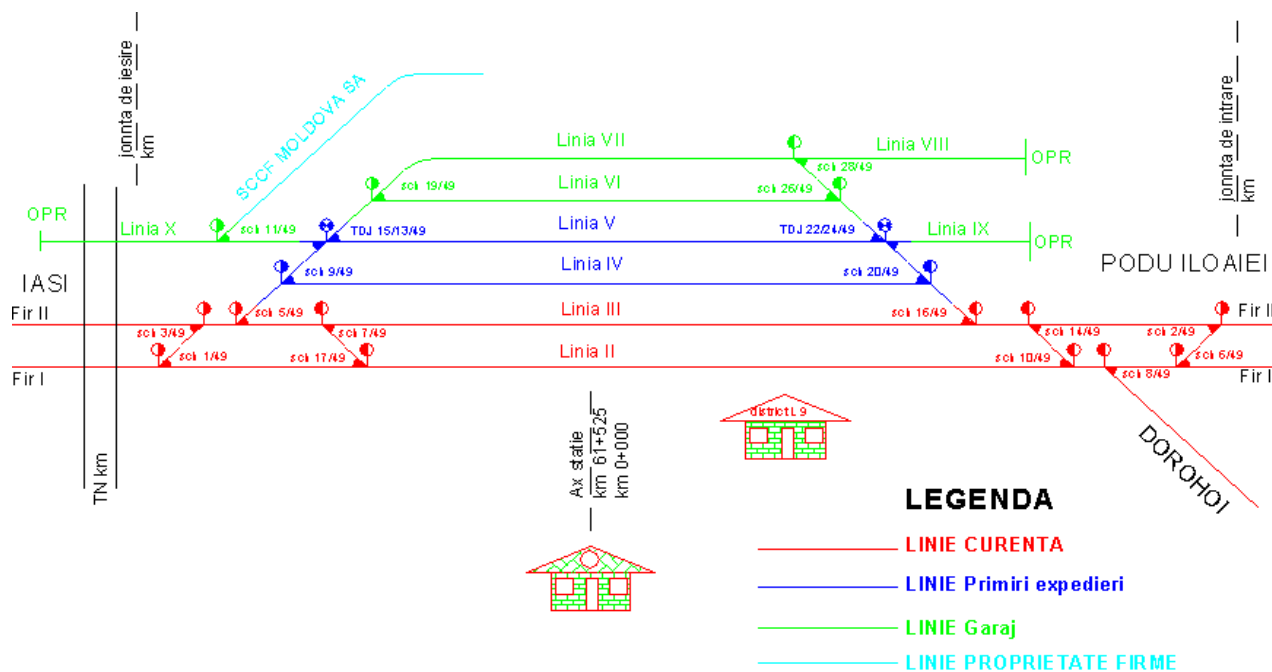


Figura nr.2 Schița stației CFR Lețcani

La data de 18.11.2024, ora 09: 00, ELM SCB înscrie în RRLISC că, în urma verificărilor și măsurărilor secțiunea izolată 22 - 26 s-a găsit în parametri normali de lucru. Instalația se lasă în stare normală de funcționare sub supraveghere din partea organelor de specialitate.

C.2. Circumstanțele producerii incidentului

C.2.1. Părțile implicate

Locul producerii incidentului este situat pe raza de activitate a Sucursalei Regionalei CF Iași pe secția de circulație Lețcani-Dorohoi (secție neinteroperabilă, gestionată de RC-CF Trans SRL Brașov - linie simplă, neelectrificată).

Instalațiile de comunicații feroviare de pe secția de circulație Lețcani - Dorohoi sunt în administrarea RC-CF Trans SRL Brașov.

Personalul care a executat parcursul de trecere pentru trenul de marfă nr. 66578015 aparține RC-CF Trans SRL Brașov.

Locomotiva DA1006 care a remorcat trenul de marfă nr. 66578015 și instalația de comunicații a acesteia sunt proprietatea DBCR, acestea fiind întreținute de către agenți economici certificați pentru efectuarea funcției de întreținere.

Personalul de locomotivă care a condus și deservit locomotiva BR 1006, aparține operatorului de transport feroviar de marfă DBCR.

C. 2.2. Compunerea și echipamentele trenului

Trenul de marfă nr. 66578015, remorcat cu locomotiva diesel electrică BR 1006 a fost format din 15 vagoane seria Tadgs, osii goale 60, tonaj 365, masa frânată: livret automat 183/de mână 37, de fapt automat 428/ de mână 140, lungime 355 metri.

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

Descrierea instalațiilor de siguranță pentru dirijarea traficului feroviar

Stația CFR Lețcani situată pe secția de circulație Lețcani-Dorohoi este înzestrată cu instalație de centralizare electrodinamică cu interfață cu pupitru domino tip CR3.

C.2.4. Mijloace de comunicare

Comunicarea între mecanicul de locomotivă și impiegatul 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 asupra mediului

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

C.4. Circumstanțe externe

La data de 17.11.2024 în intervalul orar în care s-a produs incidentul, vizibilitatea în zona

producerii acestuia a fost bună, 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 locomotivă BR 1006 care a remorcat trenul de marfă nr. 66578015 la data de 17.11.2024, se rețin următoarele:

- A luat în primire locomotiva în tranzit stația Bacău, la ora 07:30, după verificarea stării generale la IDM la ora 07:00 a efectuat proba completă a instalației de frână, iar după primirea documentelor și a ordinului de circulație, la ora 8:25 a pus trenul în mișcare.
- Trenul a circulat fără oprire până la stația Pașcani Triaj, unde a garat la ora 9:57, iar după verificarea foii de parcurs de către șeful de tură la ora 10:00 a pus trenul în mișcare. La ora 11:30 trenul a sosit în stația Lețcani, fiind garat la linia 4, de unde urma să fie remorcat în cupluri până la stația Vlădeni.
- În stația Lețcani a executat manevră de descompunere în cupluri și asigurarea vagonului de semnal pentru cuplul care urma să fie expedit, manevra s-a efectuat în baza dispozițiilor ordinului de circulație seria IS, nr 1025650 emis de IDM stația Lețcani, care dispunea depășirea semnalului X5 și M8 în poziție pe oprire (probleme tehnice la secțiune).
- După terminarea manevrei la ora 13:30, la trenul 66578015 format la linia 5, având în compunere 15 vagoane goale, seria Tadgs, 365 tone, 355 m, s-a efectuat proba de continuitate a instalației de frână împreună cu organ RTV, finalizată la ora 13:45, după care a așteptat și primit documentele pentru tren (foaie de parcurs, arătare vagoane, nota de menținere și ordinul de circulație pentru expedierea trenului).
- A primit ordinul de circulație seria IS, nr.1025651 emis de IDM stația Lețcani, cu mențiunea tr 66578015 este liber să plece din punctul de secționare Lețcani până în punctul de secționare Vlădeni, unde garați la linia 1 (una) directă. Prin punctul de secționare Larga Jijia treceți fără oprire pe linia 1 (una) directă.
- Datorită faptului că semnalul X5 al stației Lețcani nu se putea pune pe liber, mecanicul a primit ordinul de circulație seria IS, nr.1025652 de la IDM și semnalul de plecare dat de către acesta, prin stația radio.
- La ora 14:05 trenul a plecat din stația Lețcani, fiind remorcat în condiții de siguranță, cu respectarea vitezei maxime din livretul de mers și a limitărilor de viteză existente pe teren.
- La apropierea de stația Larga Jijia, cu respectarea vitezei de 30 km/h la intrare pe linie directă, datorită faptului că nu a fost contactat prin stația radio, a folosit fluierul locomotivei pentru a aviza revizorul de ace că se apropie trenul. După perceperea semnalelor acustice, revizorul de ace a ieșit având telefonul la ureche, iar cu cealaltă mână gesticula semne care nu indicau oprirea trenului. După câteva secunde, revizorul de ace a comunicat prin stația radio „oprește marfa”, neștiind numărul trenului.
- La ora 16:05 a primit ordinul de circulație emis de revizorul de ace din punctul de secționare Larga Jijia, seria A, nr 0374947, cu mențiunea „tr 66578015 este liber să plece din punctul de secționare Larga Jijia la punctul de secționare Vlădeni”. La ora 16:07 trenul a plecat către punctul de secționare Vlădeni, unde a garat la ora 16:27 la linia 1 (una) directă, fiind ulterior regarat la linia 4. Trenul a fost asigurat la linia 4, locomotiva a fost remizată la linia 4 la ora 17:30.

Din declarația mecanicului ajutor de locomotivă, care a deservit locomotiva BR 1006 care a remorcat trenul de marfă nr. 66578015 la data de 17.11.2024, se rețin următoarele:

- A fost comandat de către dispecerat DBCR în data de 17.11.2024 la stația Bacău pentru deservire tren 66578015, pe relația Bacău Vlădeni, alături de mecanicul de locomotivă .
- A efectuat prezentarea la biroul IDM al stației Bacău după care la ora 7:30 a luat locomotiva în primire, luat în primire locomotiva în tranzit stația Bacău, la ora 07:30
- A efectuat lucrările premergătoare și proba instalației de frână, iar după primirea documentelor

- trenului și ordinului de circulație, trenul a fost pus în mișcare la ora 8:25.
- Trenul a circulat în condiții normale, fără oprire până la stația Pașcani Triaj, unde a garat la ora 9:57, iar după verificarea foii de parcurs și-a continuat mersul până la stația Lețcani.
 - trenul a garat în stația Lețcani la ora 11:30 la linia 4 abătută și s-au efectuat manevre pentru remorcarea în cupluri a trenului și asigurarea vagonului de semnal.
 - La executarea mișcărilor de manevră, IDM Lețcani a emis ordin de circulație, care dispunea depășirea semnalului X5 și M8 în poziție pe oprire.
 - După terminarea manevrei, la ora 13:30, echipa de manevră a efectuat proba de continuitate la primul cuplu de vagoane, după care a așteptat primirea documentelor, primind arătarea, nota de menținere, foaia de parcurs și ordinul de circulație.
 - Deoarece semnalul X5 al stației Lețcani nu se putea manevra pe liber, mecanicul a primit al treilea ordin de circulație de la IDM Lețcani.
 - La ora 14:05 trenul a plecat din stația Lețcani până în punctul de secționare Larga Jijia, fiind remorcat în condiții normale, fără evenimente.
 - În momentul apropierii de stația Larga Jijia s-au folosit semnalele acustice ale locomotivei pentru a aviza revizorul de ace că se apropie trenul. Nu au fost contactați prin stația radio de către revizorul de ace, iar la apropierea trenului de biroul de mișcare revizorul de ace a ieșit vorbind la telefon și făcând semne din mână, ce nu au putut fi pentru oprire. După câteva secunde, revizorul de ace a comunicat prin stația radio „oprește marfa”, moment în care mecanicul a efectuat frânarea rapidă a trenului.
 - Trenul a garat în stația Larga Jijia la ora 14:35, a fost oprit pentru încrucișarea cu trenuri de călători, iar la ora 16:05 a primit ordin de circulație, emis de revizorul de ace din Larga Jijia și a continuat drumul până la stația Vlădeni. Trenul și locomotiva au fost remizate la stația Vlădeni.

Din declarația IDM, care a fost de serviciu în stația CFR Lețcani, la data de 17.11.2024 se rețin următoarele:

- trenul 66578015 garează la linia 4 la ora 11:30, șeful de tren solicită manevrarea trenului și formarea de cupluri în vederea expedierii la stația Vlădeni ;
- în timpul efectuării operațiilor de manevră, instalația CR3 din stația Lețcani, prezintă ocupat pe luminoschemă - liberă pe teren, manevra executându-se în continuare cu semnalul de ieșire X5 și semnalul de manevră M8 pe oprire în baza ordinului de circulație;
- datorită existenței deranjamentului la instalația CR3 (secțiunea izolată 22-26), cât și concentrării asupra circulației trenurilor 11428(Dorohoi-Iași) și 11462(Suceava-Iași), omite să solicite operatorului de circulație dispoziție scrisă în vederea expedierii trenului 66578.015 către stația Vlădeni, punct de secționare aflat pe secția cu sistemul „conducerea centralizată a circulației trenurilor” Lețcani - Dorohoi;
- trenul 66578015 a plecat de la linia 5 cu semnalul de ieșire X5 în poziție pe oprire, în jurul orei 14:00, după primirea de către mecanicul trenului a ordinului de circulație având seria IS, nr. 1025652, fără ca acesta să fie completat de către IDM cu dispoziția operatorului regulatorului de circulație.

C.5.2. Sistemul de management al siguranței

A. Sistemul de management al siguranței la nivelul gestionarului de infrastructură feroviară

La momentul producerii incidentului feroviar CNCF „CFR” SA în calitate de administrator al infrastructurii feroviare publice avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Directivei 2016/798/CE privind siguranța pe căile ferate comunitare și cu legislația națională aplicabilă, aflându-se în posesia Autorizației de siguranță cu numărul de identificare AS21003 cu valabilitate în perioada 28.12.2021 ÷ 27.12.2026.

În cadrul Sistemului de Management Calitate – Mediu – Siguranță, la data producerii incidentului feroviar, CNCF „CFR” SA avea întocmită Procedura de Sistem Managementul Riscului – cod PS 0 -6.1, ediția 3, cu intrare în vigoare în data de 19.11.2018. Printre Documentele de referință care au stat la baza elaborării acestei proceduri, se regăsesc Regulamentul (UE) nr.1169/2010,

Regulamentul (UE) nr.762/2018 și Regulamentul (UE) nr.402/2013.Scopul procedurii menționate este de a stabili „modul de identificare și evaluare a riscurilor, de stabilire a strategiei de risc, precum și de implementare și monitorizare a măsurilor de control și a eficacității acestora, prin minimizarea efectelor negative ale riscurilor ori pentru valorificarea unor posibile oportunități”.

În baza procedurii menționate mai sus, la nivelul SRCF Iași, există întocmit și a fost pus la dispoziția comisiei de investigare, un extras din Registrul de riscuri.Conform acestui registru la poziția nr.1 se regăsește riscul „Completarea și emiterea ordinului de circulație”, cauzele apariției acestuia fiind „Lipsă pregătire corespunzătoare a personalului de mișcare”.Pentru ținerea sub control/gestionarea riscului de mai sus, SRCF Iași, a întocmit un plan de măsuri pe care Divizia Trafic Iași l-a transmis personalului din subordine.

B. Sistemul de management al siguranței la nivelul operatorului de transport.

La momentul producerii incidentului feroviar, Deutsche Bahn Cargo Romania 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 privind siguranța pe căile ferate comunitare, a Ordonanței de Urgență 73/2019 privind siguranța feroviară și a OMTIC 932/2020 privind măsuri pentru aplicarea Regulamentului (UE) 2018/763 al Comisiei din 9 aprilie 2018 de stabilire a modalităților practice pentru emiterea certificatelor unice de siguranță pentru întreprinderile feroviare, aflându-se în posesia:

-licența pentru efectuarea serviciilor de transport feroviar - Numărul național al licenței: LTF 20 valabilă până la data de 26.07.2026;

-certificat Unic de siguranță – Numărul european de identificare: RO1020200047, valabil până la data de 04.08.2025.

Referitor la identificarea riscurilor asociate operațiunilor feroviare, DBCR are identificat pericolul reprezentat de plecarea trenurilor dintr-un punct de secționare, fără a avea dreptul de a ocupa linia curentă și fără respectarea prevederilor din reglementările specifice (conform Listă pericole / Circulația trenurilor / 1.9. Plecarea dintr-un punct de secționare fără a avea dreptul de a ocupa linia curentă și fără respectarea prevederilor din reglementările specifice/ 1.9.3. Lipsa de atenție, de implicare/de cunoștințe).

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 HGnr.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;

- PO 0-8.5-09 -Procedura operațională programarea circulației trenurilor

surse și referințe:

- mărturiile personalului implicat în producerea incidentului;

- rezultatele înregistrărilor instalațiilor IVMS ale locomotivei DA 1006;

- 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

Stația CFR Lețcani este înzestrată cu instalație de centralizare electrodinamică cu interfață cu pupitru domino tip CR3, iar în momentul producerii incidentului deoarece secțiunea izolată 22-26 a stației Lețcani care prezenta ocupat pe luminoschema, liberă pe teren, IDM a înscris în RRLISC desigilarea și sigilarea cu presa stației a butonului aferent secțiunii izolate 22 – 26, cât și a butoanelor manevrare cu avarie 20/24, 22.

C.5.4.2. Date constatate cu privire la linii

Nu este cazul.

C.5.4.3. Date constatate cu privire la locomotivă

Principalele caracteristici tehnice ale locomotivei BR 1006 care s-a aflat în remorcarea trenului marfă nr. 66578015 din data de 17.11.2024:

- Formula osiilor Co-Co
- Lungimea peste tampon: 20,8 metri
- Înălțimea maximă: 4,6 metri
- Lățimea maximă: 2,95 metri
- Diametru roți motoare (nou—uzat) : 1050—970 mm
- Greutatea în serviciu: 120 tone
- Viteza maximă: 120 km/h
- Raza minimă de înscriere: 140 metri
- Instalație de vitezometru tip IVMS
- Dispozitiv de siguranță și vigilență: DSV
- Instalație de control punctual al vitezei: INDUSI.

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.

Personalul feroviar implicat în producerea incidentului a respectat durata de lucru și de odihnă reglementată.

Impiegatul de mișcare, în momentul producerii incidentului se afla în serviciu din data de 17.11.2024 de la ora 7:11, respectiv de circa 6 ore. Programul de lucru al acestuia a fost tură 12/24, ora ieșirii din serviciu urmând a fi ora 18:01 în data de 17.11.2024, conform programului de lucru aprobat.

Timpu de când IDM s-a aflat în serviciu, nu a putut crea o presiune sau un factor de stres care să favorizeze eroarea făcută de către acesta. În fișa de post sunt prevăzute sarcinile și atribuțiile acestuia. Acestea pot fi realizate de către personalul menționat în condiții de siguranță.

Toți cei implicați în producerea incidentului dețin avizele de aptitudine medicală și psihologică în termen, necesare pentru exercitarea funcțiilor.

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 căii 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 a influențat producerea acestui incident.

C.6.3. Concluzii privind starea tehnică a materialului rulant

Urmare citirii și interpretării înregistrărilor instalației IVMS a locomotivei BR 1006 rezultă următoarele:

În data de 17.08.2024, locomotiva BR 1006 a remorcat tren 66578 015 (Constanța Port Vlădeni), pe distanța Bacău - Lețcani - Vlădeni.

Trenul 66578015 a garat în stația Lețcani, ora 11:31, în baza indicațiilor semnalului de intrare (două lumini galbene). În intervalul orar 12:08-13:46 a efectuat mișcări de manevră în stație, pentru descompunere tren în cupluri. Trenul nr. 66578015 a plecat din stația CFR Lețcani la ora 14:05 (în trasa tren DBCR, nr. 70993, din Livret Marfă 2023/2024 al SRCF Iași), în baza O.C. nr 1025651 emis de IDM st Lețcani și a O.C. nr. 1025652 emis de IDM stația CFR Lețcani, în care se permite depășirea semnalului de ieșire X5 având indicația ”oprește fără a depăși semnalul” p (mecanicul a acționat butonul Depășire Ordonată și a circulat cu viteza maximă de 20 km/h peste macazuri).

Trenul 66578015 a circulat fără oprire, cu respectarea limitărilor de viteză, mecanicul acționează Butonul Atenție la trecerea peste inductorul permanent (1000 Hz) de acoperire Hm Larga Jijia și respectă viteza la trecerea peste aparatele de cale la intrarea în Hm Larga Jijia, și după parcurgerea unei distanțe de 711 metri s-a produs frânarea rapidă a trenului de la viteza de 48 km/h la 0 km/h, trenul este oprit la ora 14:34.

Trenul 66578015 a staționat în Hm Larga Jijia în intervalul orar 14:34—16:07.

Trenul 66578015 pleacă din Hm Larga Jijia la ora 16:07, în baza ordinului de circulație nr. 0374347 emis de revizorul de ace din Hm Larga Jijia, a circulat fără oprire până la Hm Vlădeni unde a oprit la ora 16:23. Locomotiva BR 1006 a fost remizată la ora 16:53.

În acest interval de timp, mecanicul nu a depășit viteza de circulație, a efectuat proba de eficacitate, iar instalația INDUSI a fost în funcție. În concluzie, starea tehnică a locomotivei și a vagoanelor nu a influențat producerea incidentului feroviar.

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

La data de 17.11.2024, ora 13:58, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, secția de circulație Lețcani-Dorohoi (secție neinteroperabilă, gestionată de RC-CF Trans SRL Brașov pe care circulație trenurilor se făcea utilizând sistemul „conducerea centralizată a circulației trenurilor”-linie simplă, neelectrificată), IDM de serviciu din stația CFR Lețcani a expediat trenul nr. 66578.015 remorcat cu locomotiva BR 1006 având în componere 15 vagoane goale, aparținând operatorului de transport feroviar Deutsche Bahn Cargo România SRL., în direcția Larga Jijia”, fără a avea dispoziție scrisă de la operatorul de circulație.

C.7 Cauzele producerii incidentului

C.7.1 Cauza directă

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie eroarea umană apărută în cadrul procesului de conducere a circulației trenurilor prin executarea parcursului de ieșire pentru trenul de marfă nr. 66578015, fără a avea dispoziție de la operatorul de circulație, de către IDM din stația CFR Lețcani.

Factori care au contribuit

- verificarea superficială de către IDM cu privire la dispoziția operatorului RC referitoare la circulația trenului de marfă nr. 66578015;
- lipsa de comunicare dintre IDM și personalul care a condus și deservit locomotiva BR 1006 referitor la predarea-primirea ordinului de circulație;
- în timpul efectuării operațiilor de manevră, secțiunea izolată 22-26 a stației Lețcani prezintă ocupat

pe lumnoschema, liberă pe teren (probleme tehnice la instalația CR3).

-mecanicul trenului 66578015 pleacă din stația Letcani fără a observa că ordinul de circulație nu avea înscris numărul și ora dispoziției de aprobare a operatorului de circulație, conform art. 204, alin.1, din „Instrucțiunea nr 201/2006, Activitatea personalului de locomotivă în domeniul feroviar”.

C.7.2 Cauze subiacente:

Nerespectarea prevederilor art. 235(1), art.237(1), art.237(2), art. 240(1) din „Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare” nr.005/2005, referitor la obligația IDM de a comunica operatorului de circulație că trenul de marfă 66578015 este pregătit pentru expediere pe secția de circulație cu sistemul „conducerea centralizată a circulației trenurilor”, în vederea transmiterii dispoziției scrise.

C.7.3 Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare ale producerii acestui incident.

C.8. Observații suplimentare

Nu fost identificate observații suplimentare.

D. Măsuri care au fost luate în timpul investigației

Urmare a producerii incidentului feroviar, SRCF Iași a luat următoarele măsuri în scopul evitării producerii pe viitor a unor incidente/accidente cu cauze asemănătoare:

- 1.Reinstruirea personalului trafic cu privire la întocmirea și emiterea ordinelor de circulație pentru circulația trenurilor pe secție de circulație cu sistemul „conducerea centralizată a circulației trenurilor”.
2. Identificarea cazurilor în care condițiile de exploatare s-au modificat datorită deranjamentelor la instalațiile de centralizare, închiderilor de linii și instalații și verificarea măsurilor stabilite de conducerea stației împreună cu conducerea celorlalte subunități CF implicate în respectivul proces, în vederea ținerii sub control a riscurilor apărute.
- 3.Verificarea informării personalului propriu cu privire la riscurile din activitatea proprie/interfata, generate de pericolele identificate.

Urmare a producerii incidentului feroviar, DBCR va lua următoarele măsuri în scopul evitării producerii pe viitor a unor incidente/accidente asemănătoare:

- 1.Reinstruirea personalului de tracțiune cu prevederile Instrucțiunii nr 201/2006, activitatea personalului de locomotivă, partea a VII-a, Cap I „Circulația trenurilor pe secții cu conducere centralizată a circulației”.
- 2.Prelucrarea personalului de tracțiune cu Raportul de incident la prima sesiune SC planificată.

E. Recomandări de siguranță

Având în vedere măsurile comunicate de către SRCF Iași, măsuri care au fost luate în timpul desfășurării activității de investigare, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unei recomandări de siguranță.

Prezentul Raport de Investigare se va transmite către ASFR, gestionarului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” SA și operatorului de transport feroviar de marfa Deutsche Bahn Cargo România SRL.

*
* *