

## **AVIZ**

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 HG nr.117/2010, Agenția de Investigare Feroviară Română – AGIFER a efectuat o acțiune de investigare pentru incidentul feroviar produs la data de 11.12.2018, ora 12:30, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale Galați, în halta de mișcare Vădeni, la primirea trenului de călători 1573 aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA, cu semnal de chemare la linia 4, prin încadrarea acestuia spre linia 5 ocupată cu trenul 1772.

Prin acțiunea de investigare desfășurată, au fost strânse și analizate informații în legătură cu producerea incidentului în cauză, au fost stabilite condițiile și determinate cauzele și nu au fost emise recomandări de siguranță.

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

*București, 24 septembrie 2019*

*Avizez favorabil*  
**Director General**  
**dr. ing. Vasile BELIBOU**

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

**Director General Adj.**  
**Eugen ISPAS**

***Prezentul Aviz face parte integrantă din Raportul de investigare a incidentului feroviar produs la data de 11.12.2018, ora 12:30, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale Galați, în halta de mișcare Vădeni, la primirea trenului de călători 1573 aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA, cu semnal de chemare la linia 4, prin încadrarea acestuia spre linia 5 ocupată cu trenul 1772.***



## RAPORT DE INVESTIGARE

privind incidentul feroviar produs la data de 11.12.2018,  
pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Galați,  
în halta de mișcare Vădeni



*Raport final*  
24.09.2019

## AVERTISMENT

Acest RAPORT prezintă date, analize, concluzii și recomandări privind siguranța feroviară, în urma activității de investigație ale comisiei tehnice coordonată de către un investigator principal, numită de prin decizie a Directorului General a Agenției de Investigare Feroviare Române – AGIFER, în scopul identificării circumstanțelor, stabilirea cauzelor și determinării factorilor ce au condus la producerea acestui incident feroviar.

Investigația a fost efectuată în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.117/2010 de aprobare a *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*, Legea nr.55/2006 *privind siguranța feroviară* și Ordonanța de Urgență nr.33/2015 *pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul feroviar*, aprobată prin Legea nr.42 din 22 martie 2016.

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

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, responsabilități individuale sau colective.

Investigația are ca obiectiv prevenirea producerii accidentelor și incidentelor feroviare, prin determinarea reală a cauzelor și împrejurărilor care au dus la producerea acestui accident feroviar și stabilirea recomandărilor necesare pentru îmbunătățirea siguranței feroviare.

În consecință, utilizarea acestuia RAPORT în alte scopuri decât cele cu privire la prevenirea producerii accidentelor și incidentelor feroviare și îmbunătățirea siguranței feroviare, poate conduce la interpretări eronate care nu corespund scopului prezentului document.

## CUPRINS

	Pag.
<b>A.PREAMBUL</b> .....	4
A.1. <i>Introducere</i> .....	4
A.2. <i>Procesul investigației</i> .....	4
<b>B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE</b> .....	4
B.1. <i>Descrierea pe scurt a incidentului</i> .....	4
B.2. <i>Cauzele incidentului</i> .....	5
B.3. <i>Grad de severitate</i> .....	6
B.4. <i>Recomandări de siguranță</i> .....	6
<b>C. RAPORTUL DE INVESTIGARE</b> .....	6
C.1. <i>Descrierea incidentului</i> .....	6
C.2. <i>Circumstanțele incidentului</i> .....	6
C.2.1. <i>Părțile implicate</i> .....	6
C.2.2. <i>Compunerea trenului</i> .....	7
C.2.3. <i>Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului</i> ..	7
C.2.3.1. <i>Linii</i> .....	7
C.2.3.2. <i>Instalații</i> .....	7
C.2.3.3. <i>Locomotiva</i> .....	8
C.2.3.4. <i>Vagoane</i> .....	8
C.2.4. <i>Mijloace de comunicare</i> .....	8
C.2.5. <i>Declanșarea planului de urgență feroviar</i> .....	8
C.3. <i>Urmările incidentului</i> .....	8
C.3.1. <i>Pierderi de vieți omenești și răniți</i> .....	8
C.3.2. <i>Pagube materiale</i> .....	8
C.3.3. <i>Consecințele incidentului în traficul feroviar</i> .....	9
C.3.4. <i>Consecințele incidentului asupra mediului</i> .....	9
C.4. <i>Circumstanțe externe</i> .....	9
C.5. <i>Desfășurarea investigației</i> .....	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> ..	11
C.5.4.1. <i>Date constatate la linii</i> .....	11
C.5.4.2. <i>Date constatate la instalațiile feroviare</i> .....	12
C.5.4.3. <i>Date constatate la tren</i> .....	12
C.5.5. <i>Interfața om – mașină – organizație</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> .....	13
C.6.3. <i>Concluzii privind starea tehnică a locomotivei și vagoanelor</i> .....	13
C.6.4. <i>Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului</i> .....	13
C.7. <i>Cauzele incidentului</i> .....	13
C.7.1. <i>Cauza directă</i> .....	13
C.7.2. <i>Cauze subiacente</i> .....	14
C.7.3. <i>Cauze primare</i> .....	14
<b>D. Măsurile care au fost luate</b> .....	14
<b>E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ</b> .....	14

## **A. PREAMBUL**

### **A.1. Introducere**

Agenția de Investigare Feroviară Română (AGIFER), desfășoară acțiuni de investigare a accidentelor/incidentelor feroviare, în conformitate cu prevederile din *Legea nr.55/2006 privind siguranța feroviară* coroborată cu *HG nr. 716/2015 privind organizarea și funcționarea AGIFER* și cu *HG nr.117/2010* pentru aprobarea *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.*

Obiectivul acțiunii de investigare desfășurate de către AGIFER este îmbunătățirea siguranței feroviare și prevenirea accidentelor și a incidentelor feroviare.

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

### **A.2. Procesul investigației**

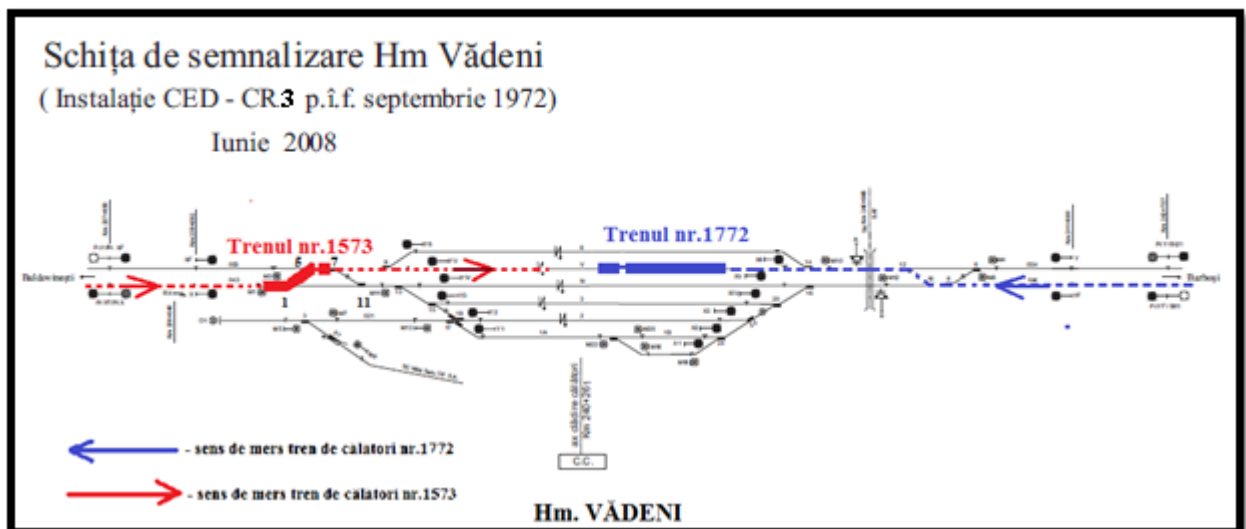
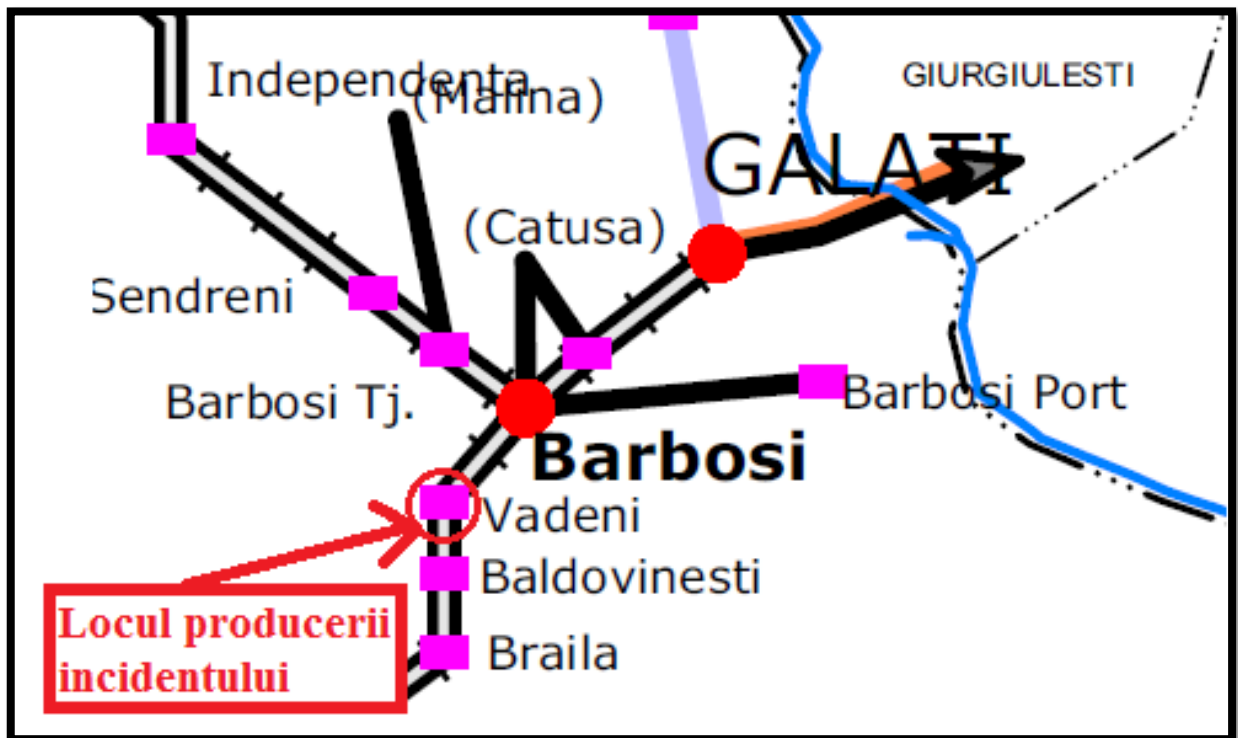
Având în vedere avizarea nr.114/2018 transmisă de Revizoratul Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale de Căi Ferate Galați, privind incidentul feroviar produs la data de 11.12.2018, **pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Galați, în halta de mișcare Vădeni, la primirea trenului de călători nr.1573 cu semnal de chemare la linia 4, prin încadrarea acestuia spre linia 5 ocupată cu trenul de călători nr.1772**, și luând în considerare faptul că evenimentul a fost clasificat ca „**incident produs în circulația trenurilor**” conform prevederilor **art.8, grupa A, pct.1.13** din *Regulamentul de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România*, aprobat prin *HG nr.117/2010*, AGIFER a decis deschiderea unei acțiuni de investigare.

## **B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE**

### **B.1. Descrierea pe scurt a incidentului**

La data de 11.12.2018 ora 11:50, IDM de serviciu în halta de mișcare Vădeni a executat parcurs de trecere pentru trenul de călători nr.1772. Parcursul de ieșire din linia 5 spre halta de mișcare Baldovinești nu s-a executat, deoarece apăruse un deranjament la instalațiile SCB manifestat prin nefuncționarea semnalului de intrare din cap X al haltei Vădeni.

Pentru primirea în linia 4 liberă a trenului de călători nr.1573, care se deplasa pe firul I de la halta Baldovinești la halta Vădeni, a fost rupt sigiliul butonului de chemare de către electromecanicul SCB și tot acesta l-a acționat în vederea primirii trenului în halta de mișcare Vădeni, la linia 4 liberă. După depășirea semnalului de chemare, trenul de călători nr.1573 a atacat macazul nr.1 (de după semnalul de intrare) care era manevrat pe poziția „*minus*”, în abatere la linia 5 și s-a încadrat spre linia 5 ocupată cu trenul de călători nr.1772. Pe linia 5, trenul de călători nr.1772 staționa și aștepta intrarea în halta Vădeni a trenului nr.1573 pentru a putea circula la cale liberă pe distanța Vădeni – Baldovinești.



Nu s-au înregistrat victime omenești.  
Nu s-au înregistrat pagube la linii și instalații.

## B.2. Cauzele incidentului

### B.2.1. Cauza directă

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie executarea eronată a parcursului, pentru intrarea trenului la linia 4 din halta de mișcare Vădeni.

#### *Factori care au contribuit:*

1. Imixtiunea personalului neautorizat în activitatea de mișcare prin efectuarea parcursului, în prezența IDM;
2. Neverificarea parcursului de intrare a trenului;
3. Nerespectarea procedurii privind constatarea și înlăturarea deranjamentelor produse la instalațiile SCB.

### **B.2.2. Cauze subiacente:**

1. Nerespectarea prevederilor art. 94. din Instructia de manipulare a instalațiilor S.C.B. din stația Vădeni;
2. Nerespectarea prevederilor art. 31 din „Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare” Nr. 005/2005.

### **B.2.3. Cauze primare:**

Nu au fost identificate cauze primare.

### **B.3. Grad de severitate**

Fapta se clasifică ca incident feroviar **produs în circulația trenurilor** conform prevederilor **art.8, Grupa A, pct. 1.13.** din *Regulamentul de investigare*.

### **B.4. Recomandări de siguranță.**

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

## **C. RAPORTUL DE INVESTIGARE**

### **C.1. Descrierea incidentului**

La data de 11.12.2019, în jurul orei 12:26, mecanicul locomotivei de remorcare a trenului de călători nr.1573, a constatat că semnalul de intrare din capătul X al haltei de mișcare Vădeni ordona oprirea, în condițiile în care IDM de serviciu din halta de mișcare Vădeni nu i-a comunicat condițiile de trecere prin hm Vădeni. Mecanicul de locomotivă a luat măsuri de oprire a trenului în fața semnalului și după circa 4 minute de oprire, timp în care a apelat prin stația RTF pe IDM din halta de mișcare Vădeni, a primit informația că va intra în halta Vădeni în baza semnalului luminos de „*chemare*” la linia 4 liberă. După depășirea semnalului luminos de chemare a observat că macazul nr.1 din fața trenului (de după semnalul de intrare) era manevrat pe poziția „*minus*”, în abatere la linia 5 ocupată cu trenul nr.1772. Mecanicul, după intrarea în abatere a trenului la linia 5, a luat măsuri de oprire în fața următorului macaz (macazul nr.7), care putea da acces la linia 4 liberă, când a observat ca acesta era manevrat pe directă și putea continua mersul pe linia 5 care era ocupată cu trenul de călători nr.1772; Trenul de călători nr.1573 a staționat în fața macazului nr.7, de la ora 12:37 până la ora 13:18 când IDM a înmănat mecanicului ordin de circulație.

După manipularea macazului nr.7, pe poziția „*minus*” și verificarea parcursului, trenul de călători nr.1573 a fost tras în linia 4 și reținut până la sosirea comisiei de investigare.

Au fost avizate organele SCB, pentru verificarea instalațiilor din halta de mișcare Vădeni. Urmare a verificărilor efectuate în sala cu relele s-a constatat faptul că siguranța de 5A – 24V Ax din rama B14 loc 51, picioruș 7 și 8 era arsă . Deranjamentul a fost remediat la ora 16:30 după înlocuirea siguranței arse.

Trenul de călători nr.1573 a fost îndrumat către stația de destinație Galați cu o întârziere de 109 minute iar trenul de călători nr.1772 a plecat din halta Vădeni cu o întârziere de 101 minute.

În urma producerii incidentului au intarziat 6 trenuri de calatori cu 270 minute

Nu s-au înregistrat victime omenești.

Nu s-au înregistrat pagube la linii și instalații.

### **C.2. Circumstanțele incidentului**

#### **C.2.1. Părțile implicate**

**- CNCF „CFR” S.A. – Sucursala Regională C.F. Galați**

Infrastructura și suprastructura căii ferate la locul producerii incidentului feroviar sunt în administrarea Secției L1 Galați.

Instalațiile de semnalizare, centralizare și blocare (SCB) de pe secția de circulație Făurei – Galați sunt întreținute de către salariații din cadrul Secției CT1 Galați.

## - SNTFC „CFR Călători SA”

Trenul de călători nr.1573, remorcat cu locomotiva EA 649 aparține operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători SA”.

### C. 2.2. Componerea trenului

Trenul de călători nr.1573, remorcat cu locomotiva EA 649 aparținând operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători SA” – Depoul GALAȚI, care a circulat la data de 11.12.2018, a avut următoarea compunere: 12 osii, tonaj brut 173 tone, frânat automat 222 tone real, necesar 182 tone, frânat de mână 45 tone real, necesar 18 tone, lungime 106 m.

### C.2.3. Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii accidentului

#### C.2.3.1 Linii

##### Descrierea traseului căii

Traseul căii ferate în halta de mișcare Vădeni, de la Km 239+860, poziția semnalului de intrare X, până la Km 241+380 poziția semnalului de ieșire Y, este în aliniament și palier în sensul de mers al trenului, fără lucrări de artă cu condiții speciale de asigurare a gabaritului.

##### Descrierea suprastructurii căii

Suprastructura căii în zona producerii incidentului (halta de mișcare Vădeni) este alcătuită din șină tip 65, montată pe traverse din beton T17 cu prindere indirectă tip K, prisma din piatră spartă compactată și completă. Vitezele constructive sunt de 120 km/h pentru trenuri de călători și 70 km/h pentru trenuri de marfă. Viteza maximă de circulație este de 100 km/h pentru trenuri de călători și 60 km/h pentru trenurile de marfă.

#### C.2.3.2 Instalații

Halta de mișcare Vădeni este dotată cu instalație de centralizare electrodinamică CED, tip CR3, în dependență cu blocul de linie automat banalizat – BLA. Semnalul luminos de intrare X situat la km 239+292 este un semnal de circulație cu panouri luminoase de tip BBA ( B - două unități luminoase, A - o unitate luminoasă), montate pe catarg. (Fig. 3)

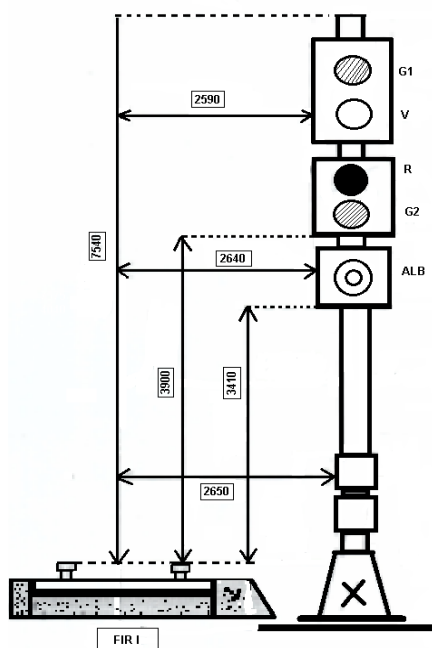


Fig.3



### C.2.3.3 Locomotiva trenului de călători nr.1573

Trenul de călători nr.1573 a fost remorcat cu locomotiva EA 649, tip 060-EA, ce aparține operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători SA” – Depoul GALAȚI și care are următoarele date tehnice:

- data construcției : 06.05.1983 – Electroputere Craiova;
- formula osiil: - Co-Co
- ecartament: - 1 435 mm
- lungimea între fețele tamponelor: - 19 800 mm
- distanța între osiile extreme (ampatamentul total): - 14 800 mm
- ampatamentul unui boghiu: - 4 350 mm
- distanța între centrele boghiurilor: - 10 300 mm
- înălțimea maximă a locomotivei (cu pantograful coborât): - 4 500 mm
- lățimea maximă a locomotivei: - 3 000 mm
- diametrul cercului de rulare al bandajului în stare nouă: - 1 250 mm
- greutatea totală (fără balast): - 120 t
- sarcina maximă pe osie (fără balast): - 20 t
- viteza maximă de construcție: - 120 km/h
- tensiunea nominală în linia de contact: - 25 kV
- puterea nominală a locomotivei: - 5100 kW
- frâna automată: - tip KD2
- frâna directă: - tip Fd1
- instalație de înregistrare a vitezei de tip IVMS 2001;
- ultima reparație: tip RR efectuată la data de 22.05.2011 la SOFTRONIC CRAIOVA;
- ultima revizie tehnică planificată: tip RT efectuată în 05.12.2018, la S.C. RL Brașov – Secția RL Galați;

### C.2.3.4 Vagoanele trenului de călători nr.1573

Toate cele trei vagoanele din compunerea trenului de călători **nr.1573** au fost vagoane pe 4 osii, proprietate a operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători SA”, destinate transportului de călători.

### C.2.4. Mijloace de comunicare

Comunicarea între personalul de locomotivă și impiegații de mișcare, de pe distanța de circulație a trenului, a fost asigurată prin stații RTF, aflate în stare bună de funcționare

### C.2.5 Declanșarea planului de urgență feroviar

Imediat după producerea incidentului feroviar, la ora 13:17, IDM de serviciu a avizat șeful de stație care s-a prezentat în halta de mișcare Vădeni la ora 13:35 și a convocat toți șefii subunităților locale. După constatarea proporției incidentului s-a făcut avizarea acestuia conform prevederilor din *Regulamentul de investigare*. La ora 14:40 Revizoratul Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale de Căi Ferate Galați a transmis Fișa de avizare nr.114/2018.

La locul producerii incidentului feroviar s-au prezentat șefii subunităților locale, reprezentanți ai Revizoratului Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale CF Galați, reprezentanți ai operatorului de transport feroviar de călători RTFC Galați și reprezentanți ai AGIFER.

## 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 au fost înregistrate pagube materiale.

### **C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar**

În urma producerii incidentului au intarziat 6 trenuri de calatori cu 270 minute

### **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 11.12.2018, în jurul orei 12:30, vizibilitatea în zona producerii incidentului a fost bună, cer senin, fără vânt cu temperatura în aer de +8°C.

### **C.5. Desfășurarea investigației**

#### **C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat**

##### ***Ramura mișcare***

##### **Referitor la activitatea personalului cu responsabilități în asigurarea circulației feroviare în halta de mișcare Vădeni**

Pentru efectuarea serviciului din 11.12.2018, prezentarea la serviciu a fost făcută la ora 06.45, iar după verificarea stării fizice și executarea reviziei instalațiilor SCB la ora 07:07 a luat serviciul în primire la halta de mișcare Vădeni

La ora 09:38, operatorul RC a dat dispoziție pentru efectuarea de lucrări pe firul II Vădeni – Baldovinești cu acționare BAV. După această oră a primit în halta de mișcare Vădeni, de la Barboși pe firul I, patru trenuri care au intrat în harta de mișcare la linia V, toate aceste circulând mai departe pe firul normal ( firul II);

După trecerea trenului 30582-1, pe firul I, la ora 11:50, a sosit în biroul de mișcare electromecanic SCB care i-a solicitat efectuarea de probe la semnalele din cuprinsul haltei de mișcare Vădeni;

La efectuarea probelor, în Cap X al haltei de mișcare Vădeni, a constatat nefuncționarea comenzilor date la semnalele din Cap X pe pe ambele fire de circulație spre Baldovinești;

La ora 12:20, după primirea comenzii pentru trenul nr.1772 de la stația Barboși, a verificat parcursul după care a executat comanda de intrare a trenului în halta de mișcare Vădeni pe firul II în linia 5;

După gararea trenului nr.1772 în linia 5 a manipulat macazurile 10/12 pe directă, a verificat parcursul și a vrut să execute comanda semnalelor pe firul I pentru trecerea trenului nr.1573 dar semnalele nu au mai funcționat;

A comunicat, prin stația RTF, mecanicului trenului nr.1573 că va fi primit în halta Vădeni cu „*chemare*” la linia 4 liberă;

În timp ce continua completarea ordinului de circulație pentru trenul nr.1772, împreună cu IDM din halta Baldovinești, a observant pe aparatul de comandă că trenul nr.1573 atacase macazurile 1/5, pe poziția „*minus*” și intrase în abatere pe linia 5, linie ocupată cu trenul nr.1772. Atunci s-a uitat la butonul de chemare și a observant că acesta era desigilat de către electromecanicul SCB fără a avea consimțământul său;

Nu au fost facute înscrierile în RRLISC cu privire la deranjament și nici cu privire la ruperea sigiliului de la butonul de chemare;

##### ***Ramura instalații***

##### **Referitor la activitatea de întreținere a instalațiilor SCB**

Responsabilitățile personalului din cadrul districtului care are în întreținere instalațiile SCB din halta de mișcare Vădeni sunt de a întreține instalațiile de pe raza de activitate a districtului în funcție de programul de lucru. Astfel la data de 11.12.2019 la ora 06:30, fiind de serviciu la stația Vădeni, a făcut înscriere în RRLISC pentru efectuarea verificării zilnice a instalației SCB exterioare în Cap X și Cap Y al haltei de mișcare Vădeni, iar la ora 06:35 a înscris efectuarea de verificări zilnice la aparatul de comandă;

După finalizarea măsurătorilor la instalația din programul de lucru, din sala cu relee, a revenit în biroul de mișcare pentru efectuarea unor probe cu instalația de la aparatul de comandă împreună cu IDM; La efectuarea probelor s-a constatat că nu se poate efectua comandă la semnalul de ieșire din Cap X de la linia 5, fir II, spre Baldovinești, deranjament manifestat ulterior și pe fir I prin nefuncționarea comenzilor date la semnalele din Cap X de pe ambele fire de circulație.

La apropierea trenului nr.1573 de semnalul de intrare X, a rupt sigiliul plumbuit al butonului de chemare al semnalului X și l-a acționat timp de câteva secunde până s-a aprins repetitorul pe aparatul de comandă;

Pe fondul deranjamentului, apărut la instalația SCB, nu s-a făcut nicio înscriere în RRLISC referitoare la ruperea sigiliilor de la sala cu relee și nici de la butonul de chemare.

### ***Ramura tracțiune***

#### **Referitor la activitatea de deservire și conducere a locomotivei EA 649, locomotiva de remorcă a trenului de călători nr.1573**

La data de 11.12.2019, în jurul orei 12:26, mecanicul aflat la conducerea locomotivei EA 649, locomotiva de remorcă a trenului de călători nr.1573, în condițiile în care IDM de serviciu, la halta de mișcare Vădeni, nu i-a comunicat condițiile de trecere prin halta Vădeni, a constatat că semnalul de intrare, ordona oprirea. Acesta a luat măsuri de oprire a trenului în fața semnalului care ordona oprirea și după circa 4 minute de oprire, timp în care a apelat prin stația RTF pe IDM din halta Vădeni, a primit informația că va intra în halta Vădeni în baza semnalului luminos de „**chemare**” la linia 4 liberă;

După ce a pus trenul în mișcare și a observat că macazul din fața trenului (de după semnalul de intrare) era manevrat pe poziția „**minus**”, în abatere la linia 5 ocupată cu trenul nr.1772, a luat măsuri de oprire a trenului în fața următorului macaz, care putea da acces la linia 4 liberă, când a observat că acesta era manevrat pe directă și putea intra cu trenul pe linia 5 ocupată cu trenul de călători nr.1772;

După oprire a staționat de la ora 12:37 până la ora 13:18 când IDM i-a înmănat ordin de circulație și a tras trenul în linia 4 liberă din halta Vădeni;

### **C.5.2. Sistemul de management al siguranței**

#### **C.5.2. 1. La nivelul administratorului infrastructurii feroviare publice CNCF „CFR” S.A.**

La momentul producerii incidentului feroviar (20.04.2018) CNCF „CFR” SA, în calitate de administrator al infrastructurii feroviare avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Directivei 2004/49/CE privind siguranța pe căile ferate comunitare, a Legii nr.55/2006 privind siguranța feroviară și a Ordinului ministrului transporturilor nr.101/2008 privind acordarea autorizației de siguranță administratorului/gestionarilor de infrastructură feroviară din România, aflându-se în posesia:

- Autorizației de Siguranță – Partea A cu nr. de identificare **ASA09002** cu valabilitate până la data de **21.12.2019** – prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER, confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței al gestionarului de infrastructură feroviară;
- Autorizației de Siguranță – Partea B cu nr. de identificare **ASB11006** cu valabilitate până la data de **21.12.2019** – prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER, a confirmat acceptarea dispozițiilor adoptate de gestionarul de infrastructură feroviară pentru îndeplinirea cerințelor specifice necesare pentru garantarea siguranței infrastructurii feroviare, la nivelul proiectării, întreținerii și exploatării, inclusiv unde este cazul, al întreținerii și exploatării sistemului de control al traficului și de semnalizare.

În urma verificării documentelor puse la dispoziție de către gestionarul de infrastructură și a declarațiilor personalului, comisia de investigare a constatat faptul că Instrucția de manipulare a instalațiilor de semnalizare, centralizare și bloc (SCB) tip CR 3 cu aparat de comandă din stația Vădeni, ediția 2000 are prevederi clare referitoare la modul de lucru în caz de deranjament. Aceste prevederi însă nu au fost respectate.

### **C.5.2.2. La nivelul operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători SA”.**

La momentul producerii accidentului feroviar SNTFC „CFR Călători” SA, în calitate de operator de transport feroviar de călători avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Directivei 2004/49/CE privind siguranța pe căile ferate comunitare, a Legii nr.55/2006 privind siguranța feroviară și a Ordinul ministrului transporturilor nr.535/2007 (modificat prin Ordinul MTI nr.884/2011 și completat prin Ordinul MTI nr.2179/2012) privind acordarea certificatului de siguranță în vederea efectuării serviciilor de transport feroviar pe căile ferate din România și deținea:

- Certificatul de siguranță - Partea A, cu număr de identificare RO 1120170021 prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română certifică acceptarea sistemului de management al siguranței al operatorului de transport feroviar în conformitate cu legislația națională;

- Certificatul de siguranță - Partea B, cu număr de identificare RO 1220170104 prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română certifică acceptarea dispozițiilor adoptate de întreprinderea feroviară pentru a îndeplini cerințele specifice necesare pentru funcționarea în siguranță pe rețeaua relevantă în conformitate cu legislația națională.

Întrucât, din verificările și constatările efectuate **nu** au rezultat neconformități privind modul de efectuare a activității de circulație a trenurilor de călători, **comisia de investigare nu a verificat** sistemul de management al siguranței al SNTFC „CFR Călători” SA.

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

La investigarea accidentului 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;

- Regulamentul de remorcare și frânare nr.006/2005 aprobat prin Ordinul MTCT nr.1815/2005;

- Ordinul nr.1260/2013 privind examinarea medicală și psihologică a personalului cu responsabilități în siguranța circulației;

- Instrucția pentru întreținerea tehnică și repararea instalațiilor de semnalizare centralizare și bloc (SCB) nr.351/1988;

- Instrucția de manipulare a instalațiilor S.C.B. din stația VĂDENI;

#### **Surse și referințe:**

declarațiile personalului implicat în producerea incidentului feroviar;

fotografii efectuate la locul producerii;

- procese verbale de constatare tehnică a instalațiilor și a infrastructurii feroviare;

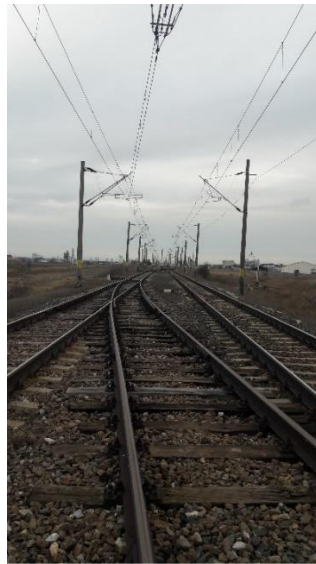
- examinarea și interpretarea înregistrărilor instalației IVMS cu care era dotată locomotiva;

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

#### **C.5.4.1. Date constatate la linii**



**Macaz nr.1**



**Macaz nr.5**



**Macaz nr.7**

În zona producerii incidentului, la linii nu au fost constatate deficiențe.

#### **C.5.4.2. Date constatate la instalațiile feroviare**

După producerea incidentului, la verificările efectuate de către comisia de investigare în sala cu relele, aflată în halta de mișcare Vădeni (deasupra biroului de mișcare), s-a constatat faptul că siguranța de 5A – 24V Ax din rama B14 loc 51, picioruș 7 și 8 era arsă .



**Foto sala cu rele**



**Foto rama B14 loc 51, picioruș 7 și 8**

Deranjamentul s-a manifestat prin nefuncționarea comenzilor date la semnalele de intrare – ieșire din halta de mișcare Vădeni.

Deranjamentul a fost remediat la ora 16:30 după înlocuirea siguranței arse.

#### **C.5.4.3. Date constatate la trenul nr.1573**

Trenul de călători nr.1573 a fost remorcat cu locomotiva EA 649, tip 060-EA, ce aparține operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători SA” – Depoul GALAȚI și a avut în componere trei vagoane de clasă, proprietate a aceluiași operator de transport feroviar de călători.

La verificarea stării tehnice atât a locomotivei de remorcare EA 649 cât și a vagoanelor din componerea trenului nu au fost constatate defecte care ar fi putut influența producerea incidentului.

#### **C.5.5. Interfață om-mașină-organizație**

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

Toți cei implicați în producerea incidentului dețin avizele de aptitudine medicală și psihologică în pentru funcțiile pe care le exercită.

Nu au existat schimbări organizaționale care să influențeze producerea incidentului feroviar.

Incidentul feroviar din halta de mișcare Vădeni a constat în primirea trenului de călători nr.1573 cu semnal de chemare la linia 4, prin încadrarea acestuia spre linia 5 ocupată cu trenul de călători nr.1772

Această situație a fost determinată, pe fondul deranjamentului, de neverificarea parcursului de intrare a trenului nr.1573 pe firul I de circulație în linia 4 din halta de mișcare Vădeni înainte de acționarea butonului de chemare al semnalului de intrare X.

Producerea acestui incident a fost posibil datorită nerespectării reglementărilor în activitatea de gestionare a traficului feroviar, cât și în activitatea întreținere și mentenanță la instalațiile feroviare, în condițiile existenței unui deranjament la acestea.

Personalul de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători SA” de conducere și deservire a locomotivei EA 649, care circula la data de 11.12.2018 în în remorcarea trenului nr.1573, a lucrat în regim de turnus.

Personalul de locomotivă, conform foi de parcurs Seria GL nr.9807, a luat locomotiva în primire la data de 11.12.2018 la ora 07:00, iar până la momentul producerii incidentului feroviar avea un serviciu prestat pe locomotivă de 5 ore și 28 min.

Conform foilor de parcurs puse la dispoziție de operatorul de transport, reiese că ultima ieșire din serviciul comandat pe locomotivă, înainte de producerea incidentului feroviar, pentru mecanicul de locomotivă a fost la data de 10.12.2018, ora 21:20.

La data producerii incidentului de cale ferată, personalul operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători SA” era autorizat conform prestațiilor pe care le-a efectuat, cât și pentru tipul de locomotivă pe care o conducea, deținând totodată, în termen și fără observații, avizele medicale și psihologice necesare exercitării funcției.

## **C.6. Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului**

### **C.6.1. Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii**

Starea tehnică a suprastructurii căii nu a influențat producerea incidentului feroviar.

### **C.6.2. Concluzii privind starea tehnică a instalațiilor feroviare**

Starea tehnică a instalațiilor feroviare a influențat producerea incidentului feroviar.

### **C.6.3. Concluzii privind starea tehnică a locomotivei și a vagoanelor**

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**

Incidentul feroviar s-a produs pe fondul nerespectării unor reglementări în vigoare privind activitatea de transport feroviar, în condiții de deranjament, astfel:

- imixtiunea personalului neautorizat în activitatea de mișcare prin efectuarea parcursului, în prezența IDM;

- neverificarea parcursului de intrare a trenului;

- nerespectarea procedurii privind constatarea și înlăturarea deranjamentelor produse la instalațiile SCB.

În aceste condiții a fost posibilă executarea eronată a parcursului de intrare a trenului de călători nr.1573.

## **C.7 Cauzele producerii incidentului**

### **C.7.1 Cauza directă**

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie executarea eronată a parcursului, pentru intrarea trenului la linia 4 din halta de mișcare Vădeni.

### **Factori care au contribuit:**

1. Imixtiunea personalului neautorizat în activitatea de mișcare prin efectuarea parcurusului, în prezența IDM;
2. Neverificarea parcurusului de intrare a trenului;
3. Nerespectarea procedurii privind constatarea și înlăturarea deranjamentelor produse la instalațiile SCB.

### **C.7.2 Cauze subiacente:**

1. Nerespectarea prevederilor art. 94. din Instructia de manipulare a instalațiilor S.C.B. din stația Vădeni;
2. Nerespectarea prevederilor art.31 din „Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare” Nr.005/2005.

### **C.7.3 Cauze primare:**

Nu au fost identificate cauze primare.

### **D. Măsuri care au fost luate**

- Începând cu ora 13:05 a fost înlocuit IDM de serviciu iar la ora 16:30 a fost remediat deranjamentul existent la instalațiile SCB din halta de mișcare Vădeni;

### **E. Recomandări de siguranță**

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

*Prezentul Raport de Investigare se va transmite către ASFR, gestionarului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” S.A., și operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători SA”.*