



## RAPORT DE INVESTIGARE

privind incidentul feroviar produs la data de 31.03.2014 între stația CFR Dolhasca și stația CFR Pașcani, prin lovirea pichetilor și a echipamentelor aferente secțiunilor izolate SI 4-8 Stația CFR Dolhasca, LII HM Lespezi și SI 026, 4C, 28-30, 2C, 4C-7C stația CFR Pașcani de către oblonul lateral căzut de un capăt, primul în sensul de mers, de pe partea mecanicului ajutor, de la vagonul seria Ks, al 13-lea de la locomotivă, având numărul 21533316116-8, aflat în compunerea trenului de marfă nr.94688.



**EDIȚIE finală**  
**22 aprilie 2014**

# CUPRINS

	Pag.
<b>A.PREAMBUL.....</b>	<b>3</b>
<i>A.1. Introducere.....</i>	<i>3</i>
<i>A.2. Procesul investigației.....</i>	<i>3</i>
<b>B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE.....</b>	<b>4</b>
<b>C. RAPORTUL DE INVESTIGARE.....</b>	<b>5</b>
<i>C.1. Descrierea incidentului.....</i>	<i>5</i>
<i>C.2. Circumstanțele incidentului.....</i>	<i>7</i>
<i>C.2.1. Părțile implicate.....</i>	<i>7</i>
<i>C.2.2. Compunerea și echipamentele trenului.....</i>	<i>7</i>
<i>C.2.3.Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului .....</i>	<i>7</i>
<i>C.2.3.1. Linii.....</i>	<i>7</i>
<i>C.2.3.2. Instalații.....</i>	<i>7</i>
<i>C.2.3.3. Vagoane .....</i>	<i>8</i>
<i>C.2.4. Mijloace de comunicare.....</i>	<i>8</i>
<i>C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar .....</i>	<i>8</i>
<i>C.3. Urmările incidentului.....</i>	<i>8</i>
<i>C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți.....</i>	<i>8</i>
<i>C.3.2. Pagube materiale.....</i>	<i>8</i>
<i>C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar.....</i>	<i>8</i>
<i>C.3.4.Consecințele incidentului asupra mediului.....</i>	<i>8</i>
<i>C.4. Circumstanțe externe.....</i>	<i>8</i>
<i>C.5. Desfășurarea investigației.....</i>	<i>8</i>
<i>C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat.....</i>	<i>8</i>
<i>C.5.2. Sistemul de management al siguranței.....</i>	<i>11</i>
<i>C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare.....</i>	<i>12</i>
<i>C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant...</i>	<i>12</i>
<i>C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații.....</i>	<i>12</i>
<i>C.5.4.2. Date constatate cu privire la linie.....</i>	<i>14</i>
<i>C.5.4.3. Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia.....</i>	<i>14</i>
<i>C.6. Analiza și concluzii.....</i>	<i>14</i>
<i>C6.1 Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii .....</i>	<i>14</i>
<i>C6.2 Concluzii privind starea tehnică a vagoanelor din compunerea trenului .....</i>	<i>14</i>
<i>C6.3 Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului.....</i>	<i>14</i>
<b>D. CAUZELE INCIDENTULUI.....</b>	<b>15</b>
<i>D.1. Cauza directă.....</i>	<i>15</i>
<i>D.2. Cauze subiacente .....</i>	<i>15</i>
<i>D.3. Cauze primare .....</i>	<i>15</i>
<b>E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ .....</b>	<b>16</b>

## A. PREAMBUL

### A.1. Introducere

Organismul de Investigare Feroviar Român, denumit în continuare OIFR, desfășoară acțiuni de investigare în conformitate cu prevederile Legii nr.55/2006, privind siguranța feroviară, denumită în continuare Legea privind siguranța feroviară, precum și 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, aprobat prin HG nr.117/2010, denumit în continuare Regulament de investigare.

Acțiunea de investigare a OIFR are ca scop îmbunătățirea siguranței feroviare și prevenirea incidentelor și accidentelor 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

În temeiul art.19, alin.2 din Legea privind siguranța feroviară, coroborat cu art.48 din Regulamentul de investigare, OIFR, în cazul producerii anumitor accidente sau incidente feroviare, are obligația de a deschide acțiuni de investigare și să constituie comisii de investigare pentru strângerea și analizarea informațiilor cu caracter tehnic, stabilirea condițiilor de producere, inclusiv determinarea cauzelor și dacă este cazul emiterea unor recomandări de siguranță în scopul prevenirii unor accidente similare și pentru îmbunătățirea siguranței feroviare.

Având în vedere fișa de avizare nr.176 din data de 31.03.2014 a Revizoratului Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale CF Iași, prin care a avizat faptul că între Stația CFR Dolhasca și Stația CFR Pașcani, pe secția de circulație Suceava - Pașcani, s-a produs un incident feroviar în circulația trenului de marfă nr.94688 aparținând SNTFM "CFR Marfă" S.A., ce a constat în lovirea pichetilor și a echipamentelor aferente secțiunilor izolate SI 4-8 Stația CFR Dolhasca, LII HM Lespezi și SI 026, 4C, 28-30, 2C, 4C-7C Stația CFR Pașcani de către oblonul lateral căzut de un capăt, primul în sensul de mers, de pe partea mecanicului ajutor, de la vagonul Ks, al 13-lea de la locomotivă, având numărul 21533316116-8, aflat în compunerea trenului de marfă nr.94688 și luând în considerare că, faptele produse și constatate se încadrează ca incident feroviar conform prevederilor art.8, grupa A, pct.1.10 din Regulamentul de investigare, OIFR a decis declanșarea unei acțiuni de investigare.

În conformitate cu prevederile art.48, alin. (2) din Regulamentul de investigare, prin Nota nr.I60/2014 a Investigatorului Șef, a fost desemnat ca investigator principal dl. **GRIVINCĂ Vasile**, investigator în cadrul OIFR.

După consultarea prealabilă a părților implicate de către investigatorul principal, conform prevederilor din Regulamentul de investigare, prin Decizia nr.4120/577/2014, acesta a numit comisia de investigare, în următoarea componență:

- **Buhnaci Mihai** - Șef Revizorat Regional SC din Sucursala Regională CF Iași membru;
- **Scorpan Cornel** - Șef Serviciu SC din Sucursala Moldova membru;
- **Ciolan Cristian** - Revizor regional SC - Revizoratul Regional SC din Sucursala Regională CF Iași membru;
- **Ostroschi Silviu** - Revizor regional SC - Serviciul SC din Sucursala Moldova membru;

## B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

La data de 31.03.2014, între orele 00.16 și 00.48, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, între Stația CFR Dolhasca și Stația CFR Pașcani, pe secția de circulație Suceava-Pașcani, linie dublă electrificată cu BLA, la trecerea trenului de marfă nr.94688 aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM "CFR Marfă" S.A., s-a produs lovirea și avarierea picheților și a echipamentelor aferente secțiunilor izolate SI 4-8 Stația CFR Dolhasca (km 407+600), LII HM Lespezi (km 396+300) și SI 026, 4C, 28-30, 2C, 4C-7C Stația CFR Pașcani (între km 387+000 și km 385+800), de către oblonul lateral, primul în sensul de mers, de pe partea mecanicului ajutor, căzut de primul capăt în sensul de mers, de la vagonul seria Ks, al 13-lea de la locomotivă, având numărul 21533316116-8, aflat în compunerea trenului de marfă nr.94688.

La ora 01.15, trenul de marfă nr.94688 a fost reținut în stația CFR Pașcani pentru efectuarea probei de continuitate, prevăzută în programul de prestații. La ora 03.30, trenul de marfă nr.94688 a fost îndrumat la stația CFR Bacău, în scopul efectuării unei revizii tehnice suplimentare și a unei probe complete, care să evidențieze cauza lovirii picheților și a echipamentelor aferente secțiunilor izolate.

Nu s-a produs închiderea circulației pe secția de circulație.

Nu s-au înregistrat victime omenești sau răniți.

### B.1. Cauza directă:

Cauza directă o constituie căderea primului oblon din partea stângă în sensul de mers de la cel de-al 13-lea vagon de la locomotivă, datorită lipsei bolțului de la prima balama, fapt ce a condus la pătrunderea acestuia în gabaritul de liberă trecere, urmată de lovirea picheților și a echipamentelor aferente secțiunilor izolate.

### B.2. Cauze subiacente:

Cauza subiacentă o constituie neasigurarea contra căderii a oblonului cu ocazia efectuării reviziei tehnice la compunere efectuată la trenul de marfă nr.94688 din 30/31.03.2014, în stația CFR Suceava.

### B.3. Cauze primare: Nu au fost identificate *cauze primare*.

### B.4. Grad de severitate

Conform clasificării incidentelor, prevăzută la art.8 din **Regulamentul de investigare**, având în vedere activitatea în care s-a produs, fapta se clasifică, ca incident feroviar conform **art.8 Grupa A pct.1.10**.

## C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

### C.1. Descrierea incidentului

În data de 30.03.2014, la ora 22.15, la linia 5 a stației CFR Suceava, a fost pus la dispoziția Reviziei Vagoane Suceava, în vederea efectuării reviziei tehnice la compunere, trenul de marfă nr.94688 compus din 47 vagoane Lgns și Ks, 100 osii, 767 tone, 708 m, remorcat de locomotiva electrică EA 051, deservită în echipă completă formată din mecanic și mecanic ajutor, ambii aparținând Depoului Pașcani.

Trenul a fost revizuit de echipă formată din 2 revizori tehnici de vagoane, pe cele două părți ale trenului, aparținând Reviziei Vagoane Suceava-SNTFM. Procesul tehnologic de revizie tehnică s-a finalizat la ora 23.00, când s-a și efectuat legarea locomotivei de remorcare EA 051 la tren și frână, procedându-se la efectuarea probei complete a frânelor. Proba completă a frânelor s-a finalizat la ora 23.30.

Trenul de marfă nr.94688 a fost îndrumat din stația CFR Suceava la ora 23.36 fiind defilat la ieșirea din grupa de formare, doar de unul din cei doi RTV, pe partea mecanicului de locomotivă, deoarece celălalt RTV s-a deplasat la linia 6, pentru a efectua defilarea trenului nr.81414-SNTFM, sosit în stație la ora 23.35.

Trenul de marfă nr.94688 sosește în stația CFR Dolhasca la ora 00.16.33 fiind defilat din fața biroului de mișcare, aflat pe partea mecanicului ajutor, de către impiegatul de mișcare de serviciu care nu a observat nimic deosebit la tren. Trenul a staționat 01.07 la linia III directă, fiind îndrumat la ora 00.17.40 către Hm Lespezi. După expedierea trenului, la întoarcerea în biroul de mișcare, impiegatul de mișcare a constatat că pe parcursul de intrare a trenului în stație, secțiunea izolată SI 4-8 nu s-a eliberat rămânând ocupată pe luminoschemă.

Trenul de marfă nr.94688 sosește în Hm Lespezi la ora 00.29.58 fiind defilat din fața biroului de mișcare, aflat pe partea mecanicului de locomotivă, de către impiegatul de mișcare de serviciu care nu a observat nimic deosebit la tren. Trenul a staționat 01.30 la linia II directă, fiind îndrumat la ora 00.31.28 către stația CFR Pașcani. După expedierea trenului, la întoarcerea în biroul de mișcare, impiegatul de mișcare a constatat că pe parcursul de ieșire a trenului din stație, secțiunea izolată LII nu s-a eliberat rămânând ocupată pe luminoschemă.

După gararea trenului de marfă nr.94688 în stația CFR Pașcani la ora 00.49.53 la linia 1B, impiegatul de mișcare de serviciu la cabina turn a stației, a constatat că parcursul trenului a rămas înzăvorât iar secțiunile izolate nu s-au eliberat, rămânând ocupate pe luminoschemă.

La ora 00.50 impiegatul de mișcare de serviciu la cabina turn a stației CFR Pașcani, înregistrează deranjamentul în RRLISC și avizează electromecanicul SCB de serviciu la stația CFR Pașcani, în vederea efectuării de verificări ale instalațiilor SCB la teren.

Trenul de marfă nr.94688 a fost defilat la sosirea în stația CFR Pașcani Triaș de revizorul tehnic de vagoane de serviciu, postat pe partea mecanicului (partea dreapta a sensului de mers).

După gararea trenului la linia 1B a stației CFR Pașcani Triaș, în baza programului de lucru aprobat de Sucursala Moldova-SNTFM, s-a procedat la atașarea la tren a locomotivei DA 1233, urmată de efectuarea probei de continuitate a instalației de frână a acestuia de către revizorul tehnic de vagoane aparținând Reviziei Vagoane Suceava, de serviciu în stația CFR Pașcani Triaș.

La ora 01.30 electromecanicul SCB de serviciu la stația CFR Pașcani, a avizat telefonic pe impiegatul de mișcare din cabina turn a stației CFR Pașcani, că a depistat picheți deteriorați, pe parcursul de intrare al trenului de marfă nr. 94688 și că își continuă verificările la teren. Urmare a acestei comunicări, impiegatul de mișcare de la cabina turn a avizat cele constatate către șef stație CFR Pașcani, operator RC4 Iași, șef tură RCR Iași și șef tură stația CFR Pașcani Triaș căruia îi solicită să se deplaseze la tren împreună cu mecanicul ajutor și revizorul tehnic de vagoane de serviciu pentru verificări suplimentare.

La ora 01.37 RC4 Iași prin operatorul RC și la ora 02.30 RCR Iași prin șef tură RCR, prin dispoziția nr.46 dispun efectuarea unei revizii suplimentare și a probei complete a frânelor la trenul de marfă nr.94688, de către revizorul tehnic de vagoane de serviciu în stația CFR Pașcani Triaș, cu evidențierea rezultatelor în registrul postului și confirmarea în scris a faptului că trenul își poate continua parcursul.

Între orele 02.30 și 03.20, revizorul tehnic de vagoane de serviciu la stația CFR Pașcani a efectuat verificarea trenului de marfă nr.94688 și proba completă a frânelor de la vagoanele din compunerea acestuia. Cu această ocazie revizorul tehnic de vagoane de serviciu a procedat și la



asigurarea unui oblon lateral, primul în sensul de mers, pe partea mecanicului ajutor, de la vagonul seria Ks nr.21533316116-8 care era rabatat. Revizorul tehnic de vagoane nu a mai constatat alte deficiențe la tren.

În aceeași perioadă, urmare a dispozițiilor RCR, impiegatul de mișcare de serviciu din stația CFR Dolhasca și H.m. Lespezi au efectuat în intervalele libere de circulație, revizii suplimentare la instalațiile SC exterioare. S-au constatat astfel 2 picheți avariați, unul în cap.Y al stației CFR Dolhasca și unul în capătul X al H.m. Lespezi.

După revenirea din teren a electromecanicului SCB de serviciu la stația CFR Pașcani, și înscrierea deficiențelor constatate de către acesta, în RRLISC, la ora 03.20, impiegatul de mișcare de serviciu la cabina turn a stației CFR Pașcani, avizează prin telefonogramă cu nr.6 din stația CFR Pașcani, că revizorul tehnic de vagoane de serviciu a efectuat verificarea trenului și proba completă a frânelor, fără a constata nimic deosebit, menționând că trenul poate fi expedit în condiții de SC.

La ora 03.30, conform dispoziției RC4 Iași nr.4, dată la ora 03.23, trenul de marfă nr.94688 a fost îndrumat, în condiții de SC la stația CFR Bacău.

Trenul de marfă nr.94688 a sosit în stația CFR Bacău, la ora 05.05.31, unde după detașarea locomotivei DA 1233, a fost reținut pentru verificare.

Verificarea trenului s-a efectuat în comisie mixtă RRSC din Sucursala Regională CF Iași și Serviciul SC din Sucursala Moldova-SNTFM, ocazie cu care s-a constatat vagonul seria Ks numărul 21533316116-8, al 13-lea de la locomotiva trenului, cu primul oblon pe partea stânga sens de mers, fără bulon la prima balama, în sensul de mers, cu urme de lovire în colțul superior.

Urmare a celor arătate mai sus s-a întocmit de către RRSC Iași, Fișa de avizare a incidentului feroviar cu nr.176/31.03.2014.

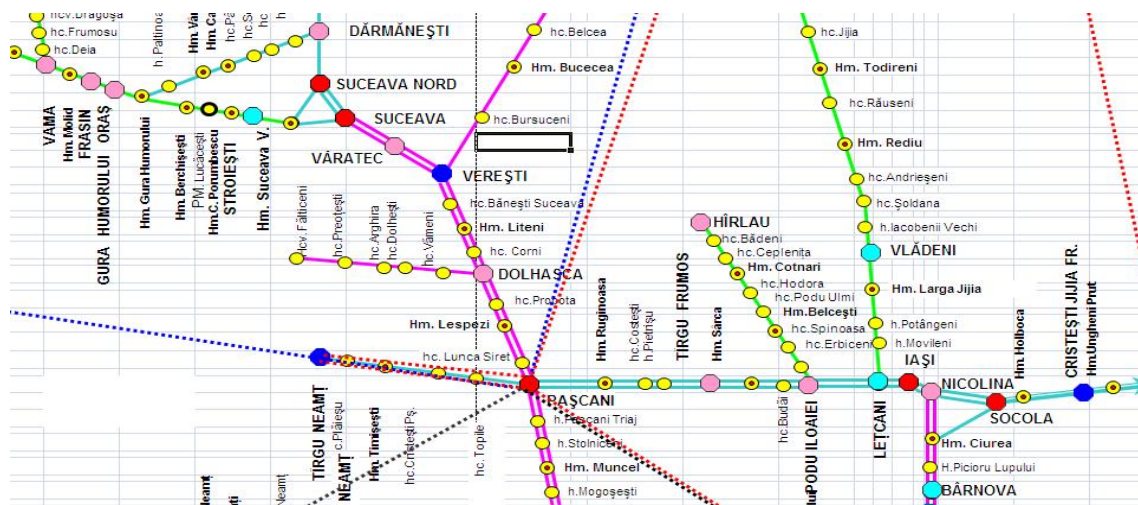


fig. nr. 1

În urma producerii acestui incident, circulația feroviară nu a fost închisă.

Întârzieri de trenuri: Nu au fost.

Nu s-au înregistrat victime omenești sau răniți.

În urma avizării producerii acestui incident feroviar, efectuată conform prevederilor reglementărilor specifice, la fața locului s-au deplasat specialiști ai OIFR, reprezentanți ai gestionarului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” S.A. – Sucursala Regională CF Iași și ai operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” S.A.

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

### ***C.2.1. Părțile implicate***

Infrastructura și suprastructura căii ferate unde a avut loc incidentul feroviar sunt în administrarea CNCF „CFR” S.A. – Sucursala Regională CF Iași.

Instalațiile de semnalizare, centralizare și blocare (SCB) de pe secția de circulație Suceava - Pașcani sunt întreținute de către salariați din cadrul Sucursalei Regionale CF Iași.

Instalațiile aferente liniei de contact de pe secția de circulație Suceava - Pașcani sunt întreținute de către salariați din cadrul Sucursalei de Electrificare Iași.

Locomotiva de remorcare EA 051 aparține operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” S.A.

Vagoanele din compunerea trenului de marfă nr.94688 aparțin operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” S.A.

Revizuirea vagoanelor din compunerea trenului de marfă nr.94688 în cadrul reviziei tehnice la compunere de la stația Suceava a fost efectuată de către personal aparținând SNTFM „CFR Marfă” S.A.

### ***C.2.2. Compunerea și echipamentele trenului***

Trenul de marfă nr.94688, a avut în compunere 47 vagoane Lgns și Ks, 100 osii, lungime 708 m, tonaj brut 767 tone, frânat automat 384/427 tone, frânat de mână 77/288 tone, remorcat de locomotiva electrică EA 051, deservită în echipă completă formată din mecanic și mecanic ajutor, ambii din Depoul Pașcani, aparținând de operatorul SNTFM „CFR Marfă” SA.

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

#### **C.2.3.1. Linii**

Descrierea traseului căii:

Pe distanță Dolhasca - Pașcani traseul în plan al căii ferate este constituit dintr-o succesiune de aliniamente și curbe, viteza maximă de circulație la acest tren, conform livret este de 70 km/h.

Descrierea suprastructurii caii:

Suprastructura caii în zona producerii incidentului este alcătuită din sine tip 65 și 49 montate pe traverse de beton T13, prindere tip K, prisma din piatră spartă, compactată și completă.

#### **C.2.3.2. Instalații**

Pe secția de circulație Suceava - Pașcani circulația trenurilor se efectuează în baza indicației semnalelor blocului de linii automat - BLA.

Secția Suceava - Pașcani este electrificată, pentru susținerea firului de contact fiind utilizați stâlpi din beton comprimat.

#### **C.2.3.3. Vagonul**

Caracteristicile tehnice ale vagonului 21533316116-8,

- Vagon pe 2 osii;
- Tip: Ks;
- Lungime peste tampoane: 13.86 m;

- Lungime planșeu: 12.7m
- Ultima verificare periodică: 6 REV SSv: 31.08.2012

#### **C.2.4. Mijloace de comunicare**

Comunicarea între personalul de locomotivă și impiegații de mișcare, de pe distanță 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, declanșarea planului de intervenție pentru înlăturarea pagubelor și restabilirea circulației trenurilor s-a realizat prin circuitul informațiilor precizat în Regulamentul de investigare, în urmă cărora s-au prezentat la fața locului specialiști ai OIFR, reprezentanți ai gestionarului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” S.A. – Sucursala Regională CF Iași și ai operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” S.A.

### **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**

Valoarea pagubelor materiale în conformitate cu devizele întocmite de către proprietarul materialului rulant și administratorul infrastructurii feroviare publice este următoarea:

Pagube materiale		Lei
Instalații SCB - conform devizului nr. 4.1.3/6/735/2014	Secția CT-2 Bacău	5151,30
Linii		0
Vagoane		0
<b>TOTAL</b>		<b>5151,30</b>

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

Întarzieri de trenuri: Nu au fost.

#### **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 31.03.2014, în intervalul 00.16 - 00.48, vizibilitatea în zona producerii incidentului a fost bună, cer senin, fără vânt cu temperatura în aer de 2°C.

Vizibilitatea indicațiilor semnalelor luminoase a fost conform cu prevederile reglementărilor specifice în vigoare.

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

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

*Impiecatul de mișcare din stația CFR Dolhasca de serviciu la data de 30/31.03.2014 a declarat următoarele:*

- după ce a pus pe liber semnalul de intrare, cu oprire, pentru trenul de marfă nr.94688, a ieșit la defilarea acestuia;
- la defilarea trenului de marfă nr.94688, nu a observat nimic deosebit;
- după oprirea trenului în stație a intrat în biroul de mișcare și a pus pe liber semnalul de ieșire, în vederea expedierii trenului de la linia III;



- după expedierea trenului, a observat că SI 4-8 nu s-a eliberat rămânând ocupată pe luminoschemă;
- a avizat operatorul RC despre deranjament, solicitând efectuarea unei revizii suplimentare a instalațiilor SC exterioare, în pauză de circulație;
- în intervalul 02.30-03.10 a efectuat revizia suplimentară aprobată, ocazie cu care a constatat pichetul aferent SI 4-8 avariat, după care a avizat operatorul RC și organul SCB;

*Impiegatul de mișcare din Hm Lespezi, de serviciu la dată de 30/31.03.2014 a declarat următoarele:*

- după ce a pus pe liber semnalul de intrare, cu oprire, pentru trenul de marfă nr.94688, a ieșit la defilarea acestuia;
- la defilarea trenului de marfă nr.94688, nu a observat nimic deosebit;
- după oprirea trenului în stație a intrat în biroul de mișcare și a pus pe liber semnalul de ieșire, în vederea expedierii trenului de la linia II;
- după expedierea trenului, a observat că secțiunea izolată LII nu s-a eliberat rămânând ocupată pe luminoschemă;
- a avizat operatorul RC despre deranjament, solicitând efectuarea unei revizii suplimentare a instalațiilor SC exterioare, în pauză de circulație;
- în intervalul 02.30-03.20 a efectuat revizia suplimentară a instalațiilor SC exterioare, ocazie cu care a constatat pichetul aferent LII avariat, după care a avizat operatorul RC;

*Impiegatul de mișcare cabina turn a stației CFR Pașcani de serviciu la dată de 30/31.03.2014 a declarat următoarele:*

- a constatat după gararea trenului de marfă nr.94688 că parcursul rămâne înzăvorât iar secțiunile, toate, prezintă ocupat pe luminoschemă;
- a înregistrat la ora 00.50 deranjamentul în RRLISC și a avizat electromecanicul SCB de serviciu din stația Pașcani solicitând verificarea parcursului pe teren;
- după primirea informațiilor de pe teren de la electromecanicul SCB, a avizat șeful de stație, operatorul RC și șeful de tură RCR;
- a avizat deasemenea șeful de tură din stația CFR Pașcani Triaș, pentru a se deplasa la trenul de marfă nr.94688 împreună cu mecanicul ajutor și revizorul tehnic de vagoane de serviciu la stația CFR Pașcani, pentru verificări suplimentare;
- la ora 01.41 a anulat comandă de ieșire a trenului de marfă nr.94688;
- la ora 03.20 a transmis telefonograma nr.6 către RC4 Iași și RCR Iași în care a fost înscris rezultatul verificărilor și probelor de frână efectuate de revizorul tehnic de vagoane de serviciu la tren și mențiunea că trenul poate fi expedit în condiții de SC;
- la ora 03.30 a permis îndrumarea trenului de marfă nr.94688 către stația Bacău, în baza dispoziției nr.4 de la RC4 Iași;

*Impiegatul de mișcare, Șef tură stația CFR Pașcani în tura din 30/31.03.2014, a declarat următoarele:*

- a dispus efectuarea probei de continuitate la trenul de marfă nr.94688 după atașarea locomotivei DA 1233;
- a dispus efectuarea probei complete de frână la trenul de marfă nr.94688, prin punere la dispoziție, în baza dispoziției primite de la impiegatul de mișcare blochist;
- s-a înscris în registrul postului că trenul este în regula și poate fi îndrumat în condiții de SC;
- a defilat trenul la plecare și nu constatat nimic deosebit;

*Electromecanicul SCB de serviciu la stația CFR Pașcani în tură din 30/31.03.2014, a declarat următoarele:*

- a fost avizat la ora 00.45, că în urmă trenului de marfă nr.94688 au rămas defecte secțiunile 026, 28-30, ÎI-C, 4-7C;
- după efectuarea înscrisurilor în registru s-a deplasat în teren unde a constatat picheti și aparataj distruși și avariate la secțiunile izolate 026, 28-30, 2C, 4C-7C;

- s-a întors la cabina turn Pașcani în jurul orei 03.00 și a înscris în RRLISC cele constatate și condițiile SC de circulație peste aceste secțiuni izolate;

- în momentul efectuării înscrisurilor în RRLISC a fost avizat telefonic despre căderea secțiunilor izolate de la stația CFR Dolhasca și Hm Lespezi;

*Mecanicul de locomotivă de serviciu în remorcarea trenului de marfă nr.94688 din tura 30/31.03.2014 a declarat următoarele:*

- că impiegatul de mișcare din stația CFR Dolhasca a fost prezent la defilarea trenului, la peron;

- că impiegatul de mișcare din Hm Lespezi a fost prezent la defilarea trenului, la peron;

- a fost apelat prin RTF de impiegatul de mișcare din stația CFR Pașcani și i s-a comunicat faptul că trenul urmă să treacă pe linie directă prin stația CFR Pașcani iar la stația CFR Pașcani Triaj trenul va opri la linia 1B, în vederea atasării locomotivei DA 1233;

- la trecerea prin față cabinei turn din stația Pașcani a fost informat de impiegatul de mișcare că în urma trenului toate secțiunile rămân ocupate;

- la gararea în stația Pașcani Triaj a observat revizorul tehnic de vagoane de serviciu, care defila trenul pe partea mecanicului;

- i s-a comunicat de către impiegatul de mișcare exterior din stația CFR Pașcani că trenul de marfă nr.94688 a fost reținut în stație, deoarece au fost găsiți picheți SCB avariați iar trenul urmează a fi verificat;

- i-a înmănat impiegatului de mișcare arătarea vagoanelor;

- la solicitarea revizorul tehnic de vagoane, a efectuat proba completă la trenul de marfă nr.94688, deși fusese efectuată proba de continuitate în urmă atasării la urmă trenului a locomotivei DA 1233;

- s-a deplasat, din proprie inițiativă, în lungul trenului, pe ambele părți, fără a constată nimic deosebit la tren, întâlnind-se pe traseu cu revizorul tehnic de vagoane, care i-a comunicat același lucru;

*Mecanicul ajutor de serviciu în remorcarea trenului de marfă nr.94688 din tura 30/31.03.2014, a declarat următoarele:*

- după oprirea trenului de marfă nr.94688 în stația CFR Pașcani Triaj la linia 1B s-a atașat la urmă trenului locomotivă DA 1233 și s-a efectuat proba de continuitate;

- impiegatul de mișcare i-a informat că trenul are probleme și rămâne pentru verificare;

- în timpul parcursului pe secția Suceava-Pașcani Triaj-Bacău s-a uitat în oglindă retrovizoare spre urma trenului, fără a constată nimic deosebit;

- că impiegatul de mișcare din stația CFR Dolhasca a fost prezent la defilarea trenului, la peron;

- că impiegatul de mișcare din Hm Lespezi a fost prezent la defilarea trenului, la peron;

- impiegatul de mișcare din stația CFR Pașcani a comunicat faptul că trenul urma să treacă pe linie directă prin stația CFR Pașcani iar la stația CFR Pașcani Triaj trenul va opri la linia 1B, în vederea atașării locomotivei DA 1233;

- la gararea în stația CFR Pașcani a observat o lanternă, pe partea mecanicului, care presupune că era a revizorul tehnic de vagoane;

- după gararea în stația CFR Pașcani s-a atașat locomotivă DA 1233 la urmă trenului, s-a efectuat proba de continuitate, s-a predat foaia de parcurs și arătarea trenului către impiegatul de mișcare, ocazie cu care acesta a comunicat că trenul este reținut pentru verificări de către revizorul tehnic de vagoane, care a solicitat și efectuarea unei probe complete;

- mecanicul a făcut o verificare la tren;

*Revizorul tehnic de vagoane de serviciu la Revizia Vagoane Suceava care a efectuat revizia tehnică la compunere la trenul de marfă nr.94688 în tura din 30/31.03.2014, pe partea mecanicului, a declarat următoarele:*

- a efectuat revizie tehnică la compunere la trenul de marfă nr.94688, pe partea opusă stației CFR Suceava;

- trenul a fost pus la dispoziție, acoperit cu discuri, la ora 21.15;

- a legat locomotivă la tren la ora 23.00 și a alimentat conducta generală la presiunea de 5 bar în vederea efectuării probei complete a frânelor;
- trenul s-a pus în mișcare din stația CFR Suceava la ora 23.40;
- nu își aduce aminte ce defecte și lipsuri s-au constatat la vagonul nr.21533316116-8;

*Revizorul tehnic de vagoane de serviciu la Revizia Vagoane Suceava care a efectuat revizia tehnică la compunere la trenul de marfă nr.94688 în tura din 30/31.03.2014, pe partea mecanicului ajutor, a declarat următoarele:*

- a efectuat revizia tehnică la compunere la trenul de marfă nr.94688, pe parte stației CFR Suceava;
- trenul a fost pus la dispoziție, la linia 5, la ora 22.15;
- locomotivă a fost legată la tren la ora 23.00;
- s-a terminat efectuarea probei complete la ora 23.30, moment în care a fost avizat de către impiegatul de mișcare dispozitor la stația CFR Suceava că trenul de marfă nr.81414 va sosi la linia 6 cu prestația defilare, schimb mijloc de remorcare și proba de continuitate;
- s-a deplasat la linia 6 pentru a efectua defilarea trenului de marfă nr.81414 la ora 23.30 și nu a mai efectuat defilarea trenului de marfă nr.94688 pe partea mecanicului ajutor, la îndrumare;
- nu a notificat defecte și lipsuri la vagonul nr.21533316116-8;
- nu reține dacă a efectuat intervenții la vagonul nr.21533316116-8;
- nu își poate explica starea în care a ajuns vagonul 21533316116-8 în stația CFR Bacău;
- vagonul nr.21533316116-8 a plecat asigurat din stația CFR Suceava dacă nu a umblat nimeni la el, în timp ce el efectua defilarea trenului de marfă nr.81414;
- dacă unul din elementele de asigurare a oblonului ar fi fost activ, acesta nu ar mai fi căzut;

*Revizorul tehnic de vagoane de serviciu la stația CFR Pașcani care a efectuat defilare, revizia tehnică suplimentară și proba completă a frânelor la trenul de marfă nr.94688, în stația CFR Pașcani, în tura din 30/31.03.2014, a declarat următoarele:*

- a defilat trenul de marfă nr.94688, la sosire în stația CFR Pașcani, pe partea mecanicului;
- a efectuat proba de continuitate la tren, după atașarea locomotivei DA 1233, pe care a terminato la ora 01.15;
- după circa o ora a executat proba completă la tren, la solicitarea impiegatul de mișcare;
- nu i s-a comunicat că ar fi fost probleme în parcurs la trenul de marfă nr.94688;
- la efectuarea probei complete a frânelor, a efectuat verificarea strângerii frânelor pe partea dreaptă (a mecanicului) și verificarea slăbirii acestora pe partea stângă (a mecanicului ajutor);
- cu ocazia efectuării probei complete a frânelor a constatat primul oblon lateral stânga de la vagonul nr.21533316116-8, rabatat, l-a pus la loc și l-a asigurat cu țepușă;
- nu a știut că vagonul respectiv a avut probleme în parcurs;
- nu s-a întâlnit cu nimeni cu ocazia efectuării probei complete de frână;
- nu a informat pe nimeni în legătură cu oblonul asigurat la vagonul nr.21533316116-8;

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

La momentul producerii incidentului feroviar, CNCF „CFR” S.A. în calitate de gestionar al infrastructurii feroviare, avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Directivei 2004/49/CE privind siguranță 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.

La momentul producerii incidentului feroviar, SNTFM „CFR Marfă” SA în calitate de operator de transport feroviar de marfă, avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Directivei 2004/49/CE privind siguranță pe căile ferate comunitare, a Legii nr.55/2006 privind siguranța feroviară și a Ordinului ministrului transporturilor nr.535/2007 privind acordarea certificatului de siguranță în vederea efectuării serviciilor de transport feroviar pe căile ferate din România.

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

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

- Instrucțiuni privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare Nr.250/2005;
- Instrucția pentru întreținerea tehnică și reparare a instalațiilor SCB nr.351;
- Regulamentul de investigare accidentelor și incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și rețeau de transport cu metroul din România aprobat prin HG nr.117/2010;
- Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevrarea vehiculelor feroviare nr.005/2005.

La investigarea incidentului feroviar s-au luat în considerare următoarele **surse și referințe**:

- copii ale documentelor depuse ca anexe la dosarul de investigare;
- fotografii realizate imediat după producerea incidentului de către membrii comisiei de investigare;
- rezultatele verificărilor efectuate imediat după producerea incidentului feroviar la suprastructură caii și la locomotivă implicată în incident;
- examinarea și interpretarea stării tehnice a elementelor implicate în incident: infrastructură, instalații feroviare și tren;
- chestionarea salariaților implicați în producerea incidentului feroviar.

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

#### **C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații**

Picheții și echipamentele aferente secțiunilor izolate ȘI 4-8 Stația CFR Dolhasca (km 407+600), LII HM Lespezi (km 396+300) și SI 026, 4C, 28-30, 2C, 4C-7C Stația CFR Pașcani (între km 387+000 și km 385+800) deteriorați (vezi foto):



Stația CFR Dolhasca





Hm Lespezi







Stația CFR Pașcani

#### **C.5.4.2. Date constatate cu privire la linia**

Incidentul s-a produs pe o secție de circulație pe care viteza maximă de circulație pentru acest tren, conform Livretului cu mersul trenurilor pe Sucursala Regională CF Iași, pentru acest tren este de 70 km/h pe ambele fire de circulație.

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

La vagon:

Nu s-au constatat defecte la vagonul nr.21533316116-8, rezultate în urma incidentului feroviar produs în circulația trenului de marfă nr.94688 din 30/31.03.2014.

### **C.6. Analiză și Concluzii**

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

Starea tehnică a suprastructurii liniilor și a instalațiilor din parcursul trenului nu puteau determina sau influența producerea incidentului.

#### ***C.6.2. Concluzii privind starea tehnică a vagonului***

Starea tehnică a vagonului numărul 21533316116-8 a fost necorespunzătoare, având primul oblon, în sensul de mers, de pe partea mecanicului ajutor, neasigurat, având bulonul balamalei, primul în sensul de mers de pe partea mecanicului ajutor, lipsă și având zăvorul rabatabil de pe partea stângă a sensului de mers al oblonului frontal, deasemenea lipsă, fapt atestat de procesul verbal de constatare în comisie încheiat la stația CFR Bacău și confirmat și de declarațiile revizorului tehnic de vagoane de la Revizia Vagoane Suceava, care nu au efectuat intervenții la acest vagon .

#### ***C.6.3. Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului***

Din analiza constatărilor efectuate la locul producerii incidentului, a stării tehnice a vagonului implicat, a fotografiilor efectuate, precum și a mărturiilor salariaților implicați, se poate concluziona că incidentul feroviar s-a produs în următoarele circumstanțe:



1. Vagonul numărul 21533316116-8, din compunerea trenului de marfă nr.94688, a plecat din stația CFR Suceava în stare tehnică necorespunzătoare, fapt atestat de procesul verbal de constatare în comisie încheiat la stația CFR Bacău și confirmat și de declarațiile revizorului tehnic de vagoane, de la Revizia Vagoane Suceava care nu au efectuat intervenții la acest vagon .

2. La intrarea în stația CFR Dolhasca, capătul din față, în sensul de mers, al primului oblon de pe partea mecanicului ajutor de la vagonul nr.21533316116-8, rabatat și ieșit din gabarit, a lovit pichetul aferent secțiunii izolate SI 4-8.

3. La ieșire din Hm Lespezi, capătul din față, în sensul de mers, al primului oblon de pe partea mecanicului ajutor de la vagonul 21533316116-8, rabatat și ieșit din gabarit, a lovit pichetul aferent secțiunii izolate L II.

4. La intrarea în stația CFR Pașcani, capătul din față, în sensul de mers, al primului oblon de pe partea mecanicului ajutor de la vagonul 21533316116-8, rabatat și ieșit din gabarit, a lovit pichetele aferente secțiunilor izolate SI 026, 4C, 28-30, 2C, 4C-7C.

5. Revizorul tehnic de vagoane de serviciu la stația CFR Pașcani, a efectuat verificarea și proba completă a trenului de marfă nr.94688 dispuse de impiegatul de mișcare, ocazie cu care a depistat și asigurat un oblon rabatat de la vagonul nr.21533316116-8, primul pe partea mecanicului ajutor, în sensul de mers.

6. Trenul de marfă nr.94688 a fost îndrumat în condiții de SC la stația CFR Bacău, unde a fost ulterior reținut și verificat în comisie mixtă.

## **D. Cauzele producerii incidentului**

### ***D1.Cauza directă:***

Cauza directă o constituie căderea primului oblon din partea stângă în sensul de mers de la cel de-al 13-lea vagon de la locomotivă, datorită lipsei bolțului de la prima balama, fapt ce a condus la pătrunderea acestuia în gabaritul de liberă trecere, urmată de lovirea pichetilor și a echipamentelor aferente secțiunilor izolate.

### ***D2.Cauze subiacente:***

Cauza subiacentă o constituie neasigurarea contra căderii a oblonului cu ocazia efectuării reviziei tehnice la compunere efectuată la trenul de marfă nr.94688 din 30/31.03.2014, în stația CFR Suceava.

### ***D3.Cauze primare:***

Nu au fost identificate cauze primare.

### ***Grad de severitate:***

Conform clasificării incidentelor prevăzută la art.8 din **Regulamentul de investigare**, având în vedere activitatea în care s-a produs, fapta se clasifică, ca incident feroviar conform **art.8 Grupa A pct.1.10.**

### ***Măsurile care au fost luate:***

Au fost luate imediat, măsuri de remediere a defecțiunilor produse ca urmare a incidentului feroviar, de către personalul Districtului SCB Pașcani.

## **E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ**

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

Prezentul Raport de Investigare se va transmite Autorității de Siguranță Feroviară Română, Companiei Naționale de Cai Ferate „CFR” S.A. și SNTFM „CFR Marfă” SA.

### **Membrii comisiei de investigare:**

<b>Vasile GRIVINCĂ</b>	- investigator principal	_____
<b>Mihai BUHNACI</b>	- membru	_____
<b>Cornel SCORPAN</b>	- membru	_____
<b>Cristian CIOLAN</b>	- membru	_____
<b>Silviu OSTROSCI</b>	- membru	_____