



RAPORT DE INVESTIGARE

**privind incidentul feroviar produs la data de 20.04.2018,
în circulația trenului de marfă nr.50436 pe raza
de activitate a Sucursalei Regionale CF Galați**



***EDIȚIE finală
22.02.2019***

CUPRINS

	Pag.
A.PREAMBUL.....	3
<i>A.1. Introducere.....</i>	3
<i>A.2. Procesul investigației.....</i>	3
B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE.....	4
B.1. Descrierea pe scurt a incidentului	4
B.2. Cauzele incidentului	5
B.3. Grad de severitate	5
B.4. Recomandări de siguranță	5
C. RAPORTUL DE INVESTIGARE.....	5
<i>C.1. Descrierea incidentului.....</i>	5
<i>C.2. Circumstanțele incidentului.....</i>	7
<i>C.2.1. Părțile implicate.....</i>	7
<i>C.2.2. Compunerea trenului</i>	7
<i>C.2.3.Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului ..</i>	8
<i>C.2.3.1. Linii.....</i>	8
<i>C.2.3.2. Instalații.....</i>	8
<i>C.2.3.3. Locomotiva.....</i>	8
<i>C.2.3.4. Vagoane.....</i>	9
<i>C.2.4. Mijloace de comunicare.....</i>	9
<i>C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar</i>	9
<i>C.3. Urmările incidentului.....</i>	10
<i>C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți.....</i>	10
<i>C.3.2. Pagube materiale.....</i>	10
<i>C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar.....</i>	10
<i>C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului.....</i>	10
<i>C.4. Circumstanțe externe.....</i>	10
<i>C.5. Desfășurarea investigației.....</i>	10
<i>C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat.....</i>	10
<i>C.5.2. Sistemul de management al siguranței.....</i>	11
<i>C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare.....</i>	13
<i>C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant ..</i>	13
<i>C.5.4.1. Date constatate la linii</i>	13
<i>C.5.4.2. Date constatate la instalațiile feroviare</i>	13
<i>C.5.4.3. Date constatate la locomotivă</i>	14
<i>C.5.4.3. Date constatate la vagoane</i>	14
<i>C.5.5. Interfața om – mașină – organizație</i>	18
<i>C.6. Analiză și concluzii</i>	19
<i>C.6.1. Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii</i>	20
<i>C.6.2. Concluzii privind starea tehnică a instalațiilor feroviare</i>	20
<i>C.6.3. Concluzii privind starea tehnică a locomotivei</i>	20
<i>C.6.4. Concluzii privind starea tehnică a vagoanelor</i>	20
<i>C.6.5. Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului</i>	20
<i>C.7. Cauzele incidentului.....</i>	20
<i>C.7.1. Cauza directă.....</i>	20
<i>C.7.2. Cauze subiacente</i>	20
<i>C.7.3. Cauze primare</i>	21
D. MASURI CARE AU FOST LUATE.....	21
E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ	22

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 în halta de mișcare Săhăteni la data de 20.04.2018, în circulația trenului de marfă nr.50436 (aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SC UNICOM TRANZIT SA) prin lovirea stâlpilor de susținere a liniei de contact de către ușa laterală dublă deschisă la cel de al 4-lea vagon (vagonul nr. 33535304595-8, tip descoperit, seria Eaos) de la semnal și luând în considerare faptul că evenimentul a fost clasificat ca „**incident produs în circulația trenurilor**” conform prevederilor **art.8, grupa A, pct.1.10** 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.

Directorul General Adjunct al Agenției de Investigare Feroviară Română - AGIFER, în baza **art.48 – (2)** din *Regulamentul de investigare*, a numit prin **Nota nr.I.135/24.04.2018** **investigatorul principal** al comisiei de investigare.

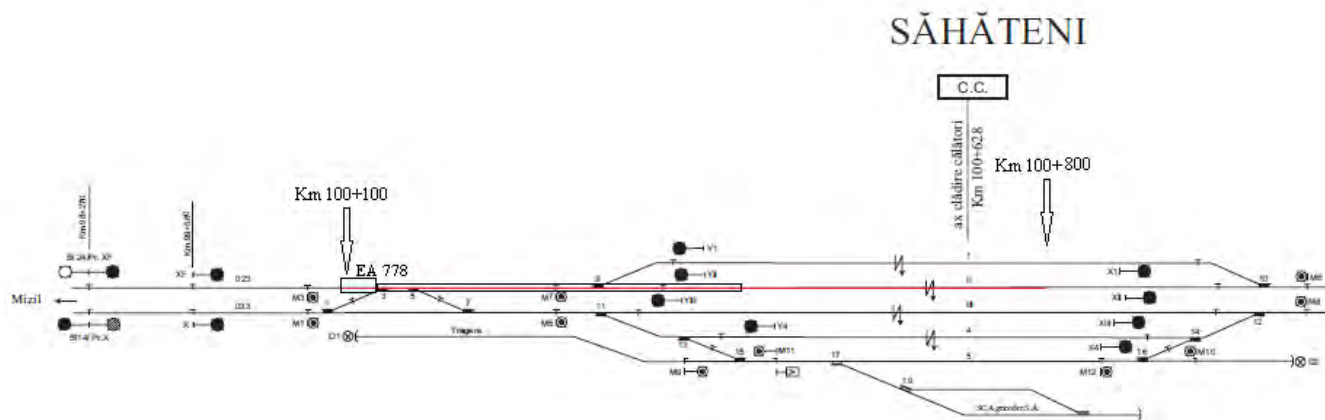
B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

B.1. Descrierea pe scurt a incidentului

La data de 20.04.2018, IDM de serviciu în halta de mișcare Săhăteni a executat parcurs de trecere pe linia II directă pentru trenul de marfă nr.50436, aparținând operatorului de transport feroviar S.C. UNICOM TRANZIT S.A..



În jurul orei 13:17, IDM aflat la supravegherea prin defilare a trenului, a observat faptul că la al 4-lea vagon de la semnal (seria Eaos, nr.33535304595-8) era o ușă laterală dublă deschisă care a lovit stâlpul de susținere a liniei de contact, (SBC 45), situat în fața biroului de mișcare. Urmare acestui fapt IDM a dispus imediat prin stația RTF oprirea trenului. Mecanicul de locomotivă a oprit trenul în incinta haltei de mișcare Săhăteni, după depășirea semnalului de ieșire Y II. Locomotiva s-a oprit la Km 100+100 iar trenul a rămas peste macazurile din parcursul de ieșire cap X și pe linia II directă.



După verificarea vagonului nr.33535304595-8 de către mecanicul ajutor împreună cu șeful de tren și asigurarea ușilor (deschise la maximum și legate cu sârmă de cutia vagonului deoarece nu se mai puteau închide), trenul a fost retras în halta de mișcare Săhăteni, la linia II directă, ora 13:54 și reținut până la sosirea comisiei de investigare.

Au fost avizate organele L, SCB și IFTE (LC), pentru verificarea liniilor, instalațiilor și a stâlpilor de susținere a liniei de contact pe tot parcursul trenului între stația CFR Buzău și halta de mișcare Săhăteni. Urmare a verificărilor efectuate s-a constatat faptul că în parcursul trenului, între stația CFR Buzău și halta de mișcare Săhăteni nu a fost lovit nici un element al liniilor sau instalațiilor. În incinta haltei de mișcare Săhăteni au fost loviți 8 stâlpi de susținere a liniei de contact și reperul semnalului luminos de ieșire Y II, fără deteriorarea acestora (nu au fost necesare lucrări de remediere). Primul stâlp

de susținere a liniei de contact depistat cu urme de lovire este SBC 55 situat la Km 100+860, iar ultimul stâlp de susținere a liniei de contact depistat cu urme de lovire este SBC 27 situat la Km 100+150.

Vagonul nr.33535304595-8 a fost scos din compunerea trenului și a rămas la dispoziția comisiei de investigare pe linia 1 în halta de mișcare Săhăteni.

Trenul de marfă nr.50436 a fost îndrumat către stația de destinație cu o întârziere de 555 minute.

Incidentul nu a afectat circulația trenurilor de călători și a altor trenuri de marfă.

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 depășirea limitei prevăzută în Gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare de către ușa dublă laterală a vagonului nr. 33535304595-8 care s-a deschis datorită cedării sistemului de închidere și asigurare.

Factori care au contribuit:

- acțiunea solicitărilor produse de către încărcătură (colacii din sârmă) în timpul transportului, în regim dinamic;

- încărcarea vagonului cu colaci de sârmă fără a fi respectate prevederile din Anexa II RIV, referitoare la încărcarea acestui tip de marfă;

- starea necorespunzătoare a siguranței de blocare a mânerului de închidere a ușii duble.

B.2.2. Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor pct. 2.3 „Pereți, borduri și uși” din „Directive de încărcare Volumul 1”, în sensul că, mărfurile sprijinite de pereți sau borduri nu trebuie să exercite solicitări susceptibile de deteriorări sau periclități a siguranței în exploatare în timpul transportului;

- nerespectarea prevederilor art.87 din Instrucțiuni privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare nr.250/2010, Capitolul IX, Tabela 7, pct.4, în sensul că, defectul de la dispozitivul de închidere a ușii duble nu a fost tratat instrucțional, cu ocazia efectuării reviziei tehnice la compunere;

- nerespectarea prevederilor din „Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare” Nr.005/2005, respectiv art. 88 - (1) - La introducerea în trenuri vehiculele feroviare nu trebuie să prezinte defecte, iar marfa din acestea trebuie să fie încărcată și asigurată conform reglementărilor specifice în vigoare. Este interzisă introducerea în trenuri și menținerea în circulație a următoarelor vehicule feroviare:

- lit. g) vagoanele descoperite sau acoperite, cu uși sau clape desprinse sau deschise, precum și vagoanele descoperite, cu dispozitivele de închidere incomplete sau defecte.

B.2.3. Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

B.3. Grad de severitate

Fapta se clasifică ca incident feroviar produs **produs în circulația trenurilor** conform prevederilor **art.8, Grupa A, pct. 1.10.** 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 08.04.2018 în incinta S.C. DUCTIL STEEL S.A. se aflau 3 vagoane de marfă descoperite, seria Eaos aparținând S.C. UNICOM TRANZIT S.A..

La data de 08.04.2018 ora 01:46 a sosit în stația CFR Buzău trenul nr.50460-1 aparținând operatorului de transport feroviar S.C. UNICOM TRANZIT S.A., având în componere 36 vagoane încărcate cu țagle. Cele 36 vagoane au fost manevrate în incinta S.C. DUCTIL STEEL S.A. de către locomotiva de manevră DHC 809 și partida de manevră aparținând S.C. VIA TERRA SPEDITION S.A. în trei convoaie de manevră compuse din câte 12 vagoane. Vagonul nr.33535304595-8, seria Eaos, la care s-a deschis ușa laterală dublă în timpul deplasării trenului nr.50436, a făcut parte din compunerea trenului 50460-1.

La data de 12.04.2018 ora 05:14 a sosit în stația CFR Buzău trenul nr.50426-1 aparținând operatorului de transport feroviar S.C. UNICOM TRANZIT S.A., având în componere 36 vagoane încărcate cu țagle. Cele 36 vagoane au fost manevrate în incinta S.C. DUCTIL STEEL S.A. de către locomotiva de manevră DHC 809 și partida de manevră aparținând S.C. VIA TERRA SPEDITION S.A. în trei convoaie de manevră compuse din câte 12 vagoane.

La data de 14.04.2018, S.C. VIA TERRA SPEDITION S.A. a scos din incinta S.C. DUCTIL STEEL S.A. un număr de 38 vagoane goale (seria Eaos) în stația CFR Buzău.

Vagoanele rămase au fost încărcate de S.C. DUCTIL STEEL S.A. cu colaci din sârmă așezați în poziția culcat.

La data de 19.04.2018, între orele 02:30-05:50, au fost scoase în trei convoaie de manevră la linia 11 din stația CFR Buzău 35 de vagoane seria Eaos încărcate cu sârmă pentru stația CFR Câmpia Turzii.

Predarea, respectiv primirea documentelor de transport s-a făcut între salariații S.C. VIA TERRA SPEDITION S.A. (reprezențanți ai expeditorului S.C. DUCTIL STEEL S.A. prin Împuternicirea nr.MA/6/4221/2015), și salariații S.C. UNICOM TRANZIT S.A., în stația CFR Buzău astfel:

- la data de 19.04.2018 - Lista de predare/primire a vagoanelor;
- la data de 20.04.2018 - Scrisoarea de trăsură cu avizele de însoțire a mărfii.

Predarea - primirea vagoanelor încărcate cu verificarea respectării regulilor de încărcare și de asigurare a încărcăturii (așa cum se prevede în Anexa II RIV, RT și NUM la RT) **nu s-a făcut**, deoarece liniile de cale ferată din incinta stației CF Buzău sunt electrificate, ceea ce nu a făcut posibilă verificarea modului de încărcare.

Cu aceste 35 de vagoane s-a format trenul marfă nr.50436, pe linia 11 electrificată din stația CFR Buzău.

Revizia la compunere a trenului de marfă nr. 50436 a fost efectuată de către revizorul tehnic de vagoane, salariat al operatorului de transport UNICOM TRANZIT S.A.. Acesta a admis în compunerea trenului vagonul nr.33535304595-8 care era necorespunzător din punct de vedere tehnic deoarece avea defecte la dispozitivul de închidere a ușilor. Defectele existente impuneau scoaterea acestui vagon din compunerea trenului și efectuarea lucrărilor de reparații la acesta.

La data de 20.04.2018, ora 12:30, trenul de marfă nr.50436, a fost expedit din stația CFR Buzău pentru stația CFR Câmpia Turzii.

În jurul orei 13:17, în timpul trecerii prin halta de mișcare Săhăteni cu viteza de 48 km/h, IDM de serviciu, aflat la supravegherea prin defilare a trenului, a observat faptul că la al 4-lea vagon de la semnal (vagon nr.33535304595-8, seria Eaos) era o ușa laterală dublă deschisă care a lovit stâlpul de susținere a liniei de contact, SBC 45, situat în fața biroului de mișcare. A dispus imediat prin stația RTF oprirea trenului. Mecanicul de locomotivă a oprit trenul, după depășirea semnalului de ieșire Y II, la Km 100+100, peste macazurile din parcursul de ieșire cap X și linia II directă.

La ora 13:20 IDM de serviciu a avizat telefonic pe șeful de stație care s-a prezentat în halta de mișcare Săhăteni la ora 13:35.

Mecanicul de locomotivă a trimis mecanicul ajutor să facă verificarea trenului pe ambele părți. Mecanicul ajutor a constatat faptul că la al 4-lea vagon de la semnal, pe partea dreaptă a sensului de mers, era ușa laterală dublă din partea din spate a vagonului deschisă. Nereușind să închidă ușa dublă a comunicat telefonic mecanicului de locomotivă acest fapt. Mecanicul de locomotivă a trimis și pe șeful de tren, care se afla pe locomotivă, în sprijinul mecanicului ajutor. Cei doi nu au reușit să închidă ușa laterală dublă deoarece colacii din sârmă erau deplasați spre exteriorul vagonului, în dreptul ușii deschise aproximativ 15cm. Au deschis la maximum cele două părți ale ușii duble și le-au legat cu sârmă de cutia vagonului pentru a nu ieși din gabarit. Mecanicul ajutor în jurul orei 13:45 a revenit pe locomotivă iar șeful de tren a luat legătura cu IDM care se afla în biroul de mișcare.

Pentru eliberarea secțiunilor izolate din capătul X al stației, ocupate de către trenul nr.50436, IDM a emis și înmănat mecanicului de locomotivă Ordinul de circulație nr.0178888/20.04.2018 în vederea garării trenului, prin împingere la linia II directă cu viteza maximă de 5 Km/h. Pentru aceasta a efectuat parcurs de manevră cu trecerea semnalului M 7 în poziție „manevra permisă dincolo de semnal”. Trenul a fost garat la linia II directă la ora 13:54.

Trenul nr.50436 a fost reținut în halta de mișcare Săhăteni până la sosirea comisiei de investigare.

Au fost avizate organele SCB și IFTE (LC), pentru verificarea instalațiilor și a stâlpilor de susținere a liniei de contact pe tot parcursul trenului nr.50436, între stația CFR Buzău și halta de mișcare Săhăteni.

Urmare a verificărilor efectuate s-a constatat faptul că între stația CFR Buzău și halta de mișcare Săhăteni nu au fost lovite părți ale instalațiilor sau stâlpi de susținere a liniei de contact. În incinta haltei de mișcare Săhăteni au fost loviți 8 stâlpi de susținere a liniei de contact pe o distanță de 700m și reperul semnalului luminos de ieșire Y II, fără deteriorarea acestora (nu au fost necesare lucrări de remediere).

Vagonul nr.33535304595-8 a fost scos din compunere și a rămas la dispoziția comisiei de investigare pe linia 1 din halta de mișcare Săhăteni.

Trenul de marfă nr.50436 din data de 20.04.2018 a fost îndrumat la stația de destinație după o întârziere de 555 minute.

Incidentul nu a afectat circulația trenurilor de călători și a altor trenuri de marfă.

Nu s-au înregistrat victime omenești.

Nu s-au înregistrat pagube la linii și instalații.

C.2. Circumstanțele incidentului

C.2.1. Părțile implicate

- UNICOM TRANZIT S.A.

Trenul de marfă nr.50436, remorcat de locomotiva EA 778, care a circulat la data de 20.04.2018, având în compunere 35 de vagoane de marfă încărcate cu colaci din sârmă, aparține operatorului de transport feroviar de marfă UNICOM TRANZIT S.A..

Revizia și pregătirea tehnică la compunerea trenului în stația CFR Buzău, a fost efectuată de către personal aparținând UNICOM TRANZIT S.A..

- S.C. DUCTIL STEEL S.A.

În calitate de expeditor a efectuat încărcarea vagoanelor cu colaci din sârmă.

- S.C. VIA TERRA SPEDITION S.R.L.

A efectuat manevrarea vagoanelor în incinta S.C. DUCTIL STEEL S.A. și pe linia 11 electrificată din stația CFR Buzău. A reprezentat S.C. DUCTIL STEEL S.A. (Împuternicire nr.MA/6/4221/2015) în procesul de predare a vagoanelor încărcate către salariații UNICOM TRANZIT S.A.. Predarea/primirea documentelor de transport s-a făcut în stația CFR Buzău.

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

Infrastructura și suprastructura căii ferate la locul producerii incidentului feroviar sunt în administrarea Secției L3 Buzău.

Instalațiile de semnalizare, centralizare și blocare (SCB) de pe secția de circulație Buzău – Valea Călugărească sunt întreținute de către salariații din cadrul Secției CT2 Buzău.

- SC „ELECTRIFICARE CFR” S.A. - Sucursala de Electrificare Galați

Instalațiile aferente liniei de contact de pe secția de circulație Buzău – Valea Călugărească sunt întreținute de către salariați din cadrul Centru de Electrificare Buzău.

C. 2.2. Compunerea trenului

Trenul de marfă nr.50436 remorcat cu locomotiva EA 778 aparținând operatorului de transport feroviar de marfă UNICOM TRANZIT S.A., care a circulat la data de 20.04.2018, a avut următoarea

compunere: 140 osii, tonaj brut 2658 tone, frânat automat 1329 tone, necesar 1752 tone real, frânat de mână 452 tone, necesar 698 tone real, lungime 524 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 Săhăteni, de la Km 100+860, poziția primului stâlp de susținere a liniei de contact lovit (SBC 45), până la Km 100+150 poziția ultimului stâlp de susținere a liniei de contact lovit (SBC 27), este în aliniament, cu declivitate de 3,2‰ 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 Săhăteni) este alcătuită din șină tip 60, 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 120 km/h pentru trenuri de călători și 50 km/h pentru trenurile de marfă.

C.2.3.2 Instalații

Halta de mișcare Săhăteni este dotată cu instalație de centralizare electrodinamică CED, tip CR2, în dependență cu blocul de linie automat banalizat - BLA. Semnalul luminos de ieșire Y II este un semnal combinat (circulație și manevră) cu panouri luminoase de tip CBA (C - trei unități luminoase, B - două unități luminoase, A - o unitate luminoasă), montate pe catarg și nu se află în „Gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare”.

Stâlpii de susținere a liniei de contact sunt din beton centrifugat (SBC) și nu se află în „Gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare”.

C.2.3.3 Locomotiva EA 778



Foto nr.1

Locomotiva EA 778, tip 060-EA, aparține operatorului de transport feroviar de marfă UNICOM TRANZIT S.A. și are următoarele date tehnice:

- | | |
|---|-------------|
| - Anul construcției: | - 1985 |
| - formula osiilor : | - Co-Co |
| - ecartament: | - 1 435 mm |
| - lungimea între fețele tampoanelor: | - 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 RG efectuată la data de 09.06.2016 la S.C. RL Brașov;
- ultima revizie tehnică planificată: tip R2 efectuată în 04.04.2018, la S.C. RL Brașov;
- ultimul PTh3 efectuat în data de 12.05.2018 la S.C. RL Brașov.

C.2.3.4 Vagoane

Toate vagoanele din compunerea trenului de marfă nr.50436 au fost pe 4 osii, descoperite, seria E (tipul Eaos), proprietate UNICOM TRANZIT S.A., destinate în principal transportului de mărfuri .

Caracteristici tehnice ale vagonului nr.33535304595-8:

- frână automată tip KE-GP, DRV 2AT - 600;
- ampatamentul vagonului: - 9000 mm;
- lungimea între tampoane: - 14040 mm;
- înălțimea totală a vagonului: - 3276 mm;
- lățimea totală a cutiei: - 3010 mm;
- lungimea utilă a cutiei: - 12729 m;
- înălțimea utilă a cutiei: - 2040 mm;
- lățimea utilă a cutiei: - 2762 mm;
- suprafața utilă a podelei din metal - 36,00 m²;
- tampoane cu taler rotund tip C cursa 75 mm;
- tara - 23.000 kg;
- capacitatea de încărcare - 58,00 tone;
- tip boghiu H cu arcuri suspensie negative în 8 foi cu lungimea de 1200 mm;
- deschiderea ușilor - 1800 mm;
- ultima revizie periodică: 6 | REV| UTZ|03.09.2014;
- ultima revizie a rulării R.R.: 09.17 | STM;
- ultima revizie intermediară a frânei R.I.F.: 09.17 | STM;
- ultima reparație capitală R.K.: 2008 | ROVA.

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 Săhăteni 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.

Pentru restabilirea circulației s-a dispus gararea trenului nr.50436 în halta de mișcare Săhăteni. Acesta a fost garat pe linia II directă la ora 13:54.

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 marfă UNICOM TRANZIT S.A. și reprezentanți ai AGIFER.

Pentru constatarea urmărilor s-a dispus verificarea instalațiilor și a stâlpilor de susținere a liniei de contact pe tot parcursul trenului nr.50436, între stația CFR Buzău și halta de mișcare Săhăteni.

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 trenul de marfă nr.50436 din data de 20.04.2018 a înregistrat o întârziere de +555 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 20.04.2018, în jurul orei 13:17, vizibilitatea în zona producerii incidentului a fost bună, cer senin, fără vânt cu temperatura în aer de +20°C.

C.5. Desfășurarea investigației

C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

a) Mecanicul de locomotivă a declarat următoarele:

- la data de 20.04.2018 în timpul trecerii prin halta de mișcare Săhăteni a primit dispoziție prin RTF de la IDM pentru oprirea trenului. A oprit trenul în halta de mișcare Săhăteni;
- a îndrumat mecanicul ajutor pentru verificarea trenului pe ambele părți;
- a îndrumat șeful de tren pentru a ajuta mecanicul ajutor la închiderea ușii vagonului;
- a garat trenul la linia II directă în baza ordinului de circulație și a indicației permissive a semnalului de manevră M 7.

b) Mecanicul ajutor a declarat următoarele:

- din dispoziția mecanicului de locomotivă a verificat trenul pe ambele părți și a constatat ușa dublă deschisă la al 4-lea vagon de la semnal, pe partea dreaptă a sensului de mers. A raportat acest fapt mecanicului;

- nu a reușit să închidă ușa dublă deschisă nici cu ajutorul șefului de tren;
- a revenit pe locomotivă.

c) Șef tren, a declarat următoarele:

- a fost îndrumat de mecanicul de locomotivă să ajute mecanicul ajutor la închiderea ușii duble deschise de la vagon;

- nu a reușit să închidă împreună cu mecanicul ajutor ușa dublă deschisă;
- a legat cu sârmă de cutia vagonului cele două părți ale ușii deschise pentru asigurarea gabaritului.

d) IDM de serviciu în halta de mișcare Săhăteni, a declarat următoarele:

- în timp ce efectua supravegherea prin defilare a trenului de marfă nr.50436 a observat faptul al 4-lea vagon de la semnal avea o ușă dublă deschisă. Ușa a lovit stâlpul de susținere a liniei de contact;
- a dispus imediat prin stația RTF oprirea trenului;
- a avizat telefonic pe șeful de stație;
- a întocmit ordinul de circulație și a efectuat parcurs de manevră cu semnalul M 7 pentru gararea trenului la linia II directă.

e) Revizorul tehnic de vagoane a declarat următoarele:

- a efectuat revizia tehnică la compunere pentru trenul de marfă nr.50436 care a circulat la data de 20.04.2018;

- nu a depistat neconformități ce puteau pune în pericol siguranța circulației.

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.

La data producerii incidentului feroviar sistemul de management al siguranței feroviare cuprindea în principal:

- declarația de politică în domeniul siguranței;
- manualul de management;
- obiectivele generale și cantitative ale managementului siguranței;
- procedurile operaționale elaborate/actualizate, conform Regulamentului UE nr.1169/2010.

C.5.2.2. La nivelul operatorului de transport feroviar de marfă UNICOM TRANZIT S.A.

UNICOM TRANZIT SA are implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Legii nr.55/2006 privind siguranța feroviară și a Regulamentului (UE) nr.1158/2010 privind o metodă de siguranță comună pentru evaluarea conformității cu cerințele pentru obținerea certificatelor de siguranță feroviară.

UNICOM TRANZIT SA deține:

- Certificat ERI conform Regulamentului (UE) nr.445/2011 privind un sistem de certificarea a entităților responsabile cu întreținerea vagoanelor de marfă și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 653/2007, având numărul de referință intern NEI RO/31/0017/0006, reînnoit la data de 18.05.2017.

- Certificat ERIV-L conform Ordinului MT nr.635/2015 privind un sistem de certificarea a entităților responsabile cu întreținerea vehiculelor feroviare altele decât vagoanele de marfă, precum și a Regulamentului (UE) nr.402/2013 privind o metodă de siguranță comună pentru evaluarea și aprecierea riscurilor, având numărul de referință intern NNI RO/ERIV/L/0017/0021, reînnoit la data de 23.10.2017.

UNICOM TRANZIT SA, în calitate de operator de transport feroviar de marfă, în conformitate cu prevederile OMT nr.535/2007 privind aprobarea normelor pentru acordarea licenței de transport feroviar și a certificatelor de siguranță în vederea efectuării serviciilor de transport feroviar pe căile ferate din România, se află în posesia:

- Licenței pentru efectuarea serviciilor de transport feroviar de marfă nr.5010/47/24.04.2015, revizuită la data de 27.12.2016;
- Certificatul de Siguranță - Partea A cu număr de identificare RO1120170026 din 21.12.2017 – prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română, din cadrul AFER, confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței feroviare propriu;

- Certificatul de Siguranță - Partea B număr de identificare RO122017120 din 21.12. 2017 - prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română, din cadrul AFER, confirmă acceptarea dispozițiilor adoptate de Unicom Tranzit S.A. pentru îndeplinirea cerințelor specifice necesare pentru funcționarea în siguranță pe rețeaua relevantă în conformitate cu Directiva 2004/49/CE și cu legislația națională aplicabilă.
- Certificatul de entitate responsabilă cu întreținerea, care confirmă acceptarea sistemului de întreținere, în conformitate cu Directiva 2004/49/CE și OMT nr.635/ 2015, număr de referință intern NNI RO/ERIV/L/0017/0021, reînnoit la data de 23.10.2017.

În cadrul „*Sistemului de Management al Siguranței*” în „*Registrul de Riscuri*” Cod F:POSF 03-02, cu nr.2346/22.03.2018, UNICOM TRANZIT SA la pct.1.5, a identificat pericolul: „*lovirea lucrărilor de artă, construcțiilor, instalațiilor sau altor vehicule feroviare de către transporturile cu gabarit depășit, de către vagoane cu încărcătura deplasată sau cu părți mobile neasigurate sau neînchise*”. La rubrica „*Control existent*” menționează „Regulamentul de transport pe căile ferate din România; Instrucțiunile nr.328/2008; Anexa II RIV; Convenții de lucru, proceduri”.

UNICOM TRANZIT SA, la data producerii incidentului, avea:

- „PROCEDURA OPERAȚIONALĂ privind predarea-primirea expedițiilor între personalul UNICOM TRANZIT S.A. și personalul clienților săi” cod PO – 04;
- „PROCEDURA OPERAȚIONALĂ VERIFICAREA STĂRII TEHNICE A VAGOANELOR DIN COMPUNEREA TRENURILOR” cod POSF - 32.

În „PROCEDURA OPERAȚIONALĂ privind predarea-primirea expedițiilor între personalul UNICOM TRANZIT S.A. și personalul clienților săi” se prevede:

- la pct.5.2 - „predarea – primirea vagoanelor încărcate și goale din punct de vedere tehnic și comercial se face la locul stabilit prin Contract sau Convenție, între șeful de tren al UTZ și reprezentanții clientului... ”;

- la pct.5.2.1 - predarea – primirea vagoanelor încărcate se face cu verificarea respectării regulilor de încărcare și de asigurare a încărcăturii (așa cum sunt prevăzute în Anexa II RIV, RT și NU la RT);

- Șeful de tren al UTZ și personalul clientului înscriu în lista de predare – primire în clar numele și funcția fiecăruia din membrii echipei, data și ora predării – primirii, semnează și aplică ștampilele proprii pe toate exemplarele listei de predare – primire.

La pct.6 RESPONSABILITĂȚI se prevede:

- Pentru pct.5.2, responsabilitatea revine „Departamentul Comercial, Director Proiect Manevră și Directorul Producție”, „Șef punct lucru/sector de transport” și „Șef tren”;
- Pentru pct.5.2.1, responsabilitatea revine „Șef serviciu vagoane”.

C.5.2.3. La nivelul operatorului de manevră feroviară S.C. VIA TERRA SPEDITION S.R.L.

S.C. VIA TERRA SPEDITION S.R.L. are implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Legii nr.55/2006 privind siguranța feroviară și a Regulamentului (UE) nr.1158/2010 privind o metodă de siguranță comună pentru evaluarea conformității cu cerințele pentru obținerea certificatelor de siguranță feroviară.

S.C. VIA TERRA SPEDITION S.R.L. deține Certificatul ERIV-L conform Ordinului MT nr.635/2015 privind un sistem de certificarea a entităților responsabile cu întreținerea vehiculelor feroviare altele decât vagoanele de marfă, precum și a Regulamentului (UE) nr.402/2013 privind o metodă de siguranță comună pentru evaluarea și aprecierea riscurilor, având numărul de referință intern NNI RO/ERIV/L/0018/0009, reînnoit la data de 12.06.2018.

S.C. VIA TERRA SPEDITION S.R.L., în calitate de operator de transport feroviar de marfă, în conformitate cu prevederile OMT nr.535/2007 privind aprobarea normelor pentru acordarea licenței de transport feroviar și a certificatelor de siguranță în vederea efectuării serviciilor de transport feroviar pe căile ferate din România, se află în posesia:

- Licenței pentru efectuarea serviciilor de transport feroviar de marfă nr.RO 0120070002/28.08.2015, revizuită la data de 04.09.2017;
- Certificatul de Siguranță - Partea A cu număr de identificare RO1120170016 din 20.09.2017– prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română, din cadrul AFER, confirmă acceptarea sistemului

de management al siguranței feroviare propriu;

- Certificatul de Siguranță - Partea B număr de identificare RO1220180056 din 04.06. 2018 - prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română, din cadrul AFER, confirmă acceptarea dispozițiilor adoptate de S.C. VIA TERRA SPEDITION S.R.L. pentru îndeplinirea cerințelor specifice necesare pentru funcționarea în siguranță pe rețeaua relevantă în conformitate cu Directiva 2004/49/CE și cu legislația națională aplicabilă.
- Procedura de proces – Managementul riscurilor Cod: PP-83-01, Revizia 1, editia 7, din 01.07.2017;
- Contract de manevră nr.318/2005 prelungit cu act adițional nr.14/28.08.2017 încheiat între S.C. DUCTIL STEEL S.A. Buzău și S.C. VIA TERRA SPEDITION S.R.L.;
- Reglementări privind modul de desfășurare a activității de manevră/transport feroviar pe LFI S.C. VIA TERRA SPEDITION S.R.L. și S.C. DUCTIL STEEL S.A. Buzău, nr.1b/328/2017;
- Contract prestări servicii nr.12/2013, act adițional nr.6 din 11.12.2017 între S.C. VIA TERRA SPEDITION S.R.L. și S.C. UNICOM TRANZIT S.A.;
- Împuternicire de la S.C. DUCTIL STEEL S.A. Buzău nr.MA/6/4221/2015, înregistrată la S.C. VIA TERRA SPEDITION S.R.L. cu nr. MA/Ex/4221/02.02.2015 privind activitatea comercială.

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;
- Instrucțiuni privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare nr.250/2005, aprobate prin Ordinul MTCT nr.1817/26.10.2005;
- 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;
- Directive de încărcare Volumul 1
- Regulamentul de transport pe căile ferate din România, Norme uniforme marfă, aprobate prin „Ordonanța Guvernului nr.7/2005”.

Surse și referințe:

- declarațiile personalului implicat în producerea incidentului feroviar;
- fotografii efectuate la locul producerii;
- procese verbale de constatare tehnică a vagonului și a infrastructurii feroviare;
- examinarea și interpretarea stării tehnice a vagonului și a modului de încărcare a mărfii;

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

C.5.4.1. Date constatate la linii

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

C.5.4.2. Date constatate la instalațiile feroviare

La verificările efectuate de către comisia de investigare urmare a producerii incidentului, s-a constatat faptul că au fost loviți 8 stâlpi de susținere a liniei de contact pe o distanță de 700m și reperul semnalului luminos de ieșire YII din incinta haltei de mișcare Săhăteni, fără deteriorarea acestora. Nu au fost necesare lucrări de remediere.



Foto nr.2



Foto nr.3



Foto nr.4



Foto

nr.5

C.5.4.3. Date constatate la locomotivă

Starea tehnică a locomotivei EA 778 a fost verificată după producerea incidentului în halta de mișcare Săhăteni. Nu s-au constatat deficiențe care au influențat producerea incidentului feroviar.

Cu ocazia verificărilor efectuate s-a constatat faptul că instalația de control punctual al vitezei (IVMS) se afla comutată în poziția necorespunzătoare trenului remorcat („P” în loc de „M”).

C.5.4.4. Date constatate la vagoane

După producerea incidentului starea tehnică a vagonului nr.33535304595-8 din compunerea trenului, a fost verificată de către comisia de investigare, în halta de mișcare Săhăteni la data de 25.04.2018. Starea tehnică și modul de încărcare a vagonului nr.33535304595-8 s-a verificat și la data de 24.05.2018 pe linia neelectrificată din incinta S.C. DUCTIL STEEL S.A.. În urma verificărilor au rezultat următoarele:

A) Date constatate la vagonul nr.33535304595-8 (implicat în producerea incidentului)

1. Ușa laterală dublă (ușa în cauză), a doua în sensul de mers, de pe partea dreapta a trenului

Partea din stânga ușii duble prezenta:

- urme de lovire cu stâlpii de susținere a liniei de contact; (Foto nr.6, Foto nr.7, Foto nr.8 și Foto nr.9)



Foto nr.6



Foto nr.7



Foto nr.8



Foto nr.9

- deformări din cauza acțiunii (deplasării) colacilor din sârmă. Ușile nu mai puteau fi închise; (Foto nr.10 și Foto nr.11)



Foto nr.10



Foto nr.11

- balamaua inferioară și cea superioară, în zonele sudate pe ușă, prezentau ruptură nouă pe o suprafață de aproximativ 70%; (Foto nr.12, Foto nr.13 și Foto nr.14)



Foto nr.12



Foto nr.13

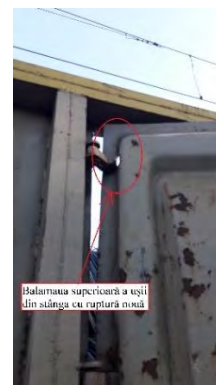


Foto nr.14

- axul vertical închizător, montat pe ușă, era deformat. (Foto nr.7, Foto nr.15 și Foto nr.16);

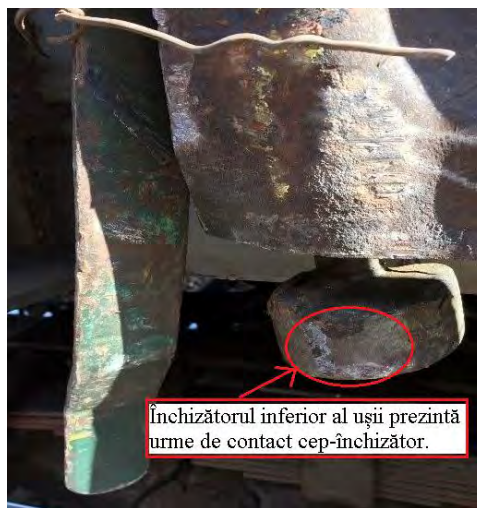


Foto nr.15



Foto nr.16

- pe partea interioară prezenta urme de frecare cu colacii din sârmă;
- închizătorul inferior al ușii prezintă urme de contact cep-închizător;(Foto nr.17)



Închizătorul inferior al ușii prezintă urme de contact cep-închizător.

Foto nr.17

- închizătorul superior al ușii prezintă urme de contact cep-închizător pe o zonă mică situată pe colțul închizătorului; (*Foto nr.18 și Foto nr.19*)



Urmă de funcționare pe o suprafață mică situată pe capătul exterior al acestuia

Foto nr.18



Foto nr.19

- etrierul de fixare a axului închizător, la partea superioară prezintă urme noi de ruptură a sudurii; (*Foto nr.20 și Foto nr.21*)



Etrier de fixare a axului închizător, la partea superioară cu sudură ruptă

Foto nr.20



Foto nr.21

Partea din dreapta ușii duble prezintă:

- deformări și urme de lovire cu stâlpii de susținere a liniei de contact;
- starea necorespunzătoare a piesei de asigurare a mânerului închizătorului ușii duble.



Foto nr.22

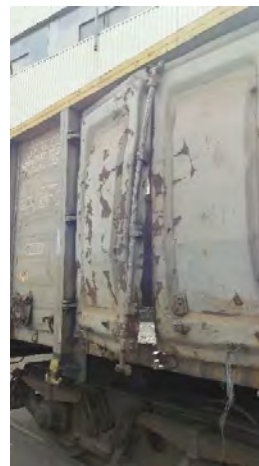


Foto nr.23

2. Ușa dublă, prima în sensul de mers, de pe partea dreapta a trenului prezintă:
- mânerul de acționare a axului închizător și piesa pentru asigurarea mânerului, lipsă (asigurare provizorie cu sârmă, vagonul nu a fost notificat); (Foto nr.24 și Foto nr.25)

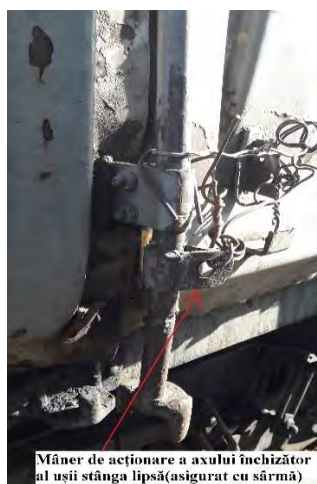


Foto nr.24



Foto nr.25

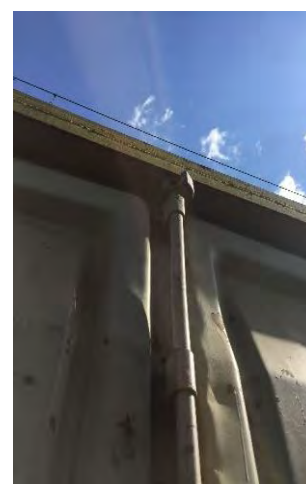


Foto nr.26

- închizătorul inferior al ușii (aflat pe ușa din stânga) nu are realizat contactul cep-închizător și prezintă urme de asigurare prin puncte de sudură;
- închizătorul superior al ușii nu are realizat contactul cep-închizător. (Foto nr.26)

3. Ușa dublă, prima în sensul de mers a trenului, de pe partea stângă prezintă:
- lipsă închizătorul inferior al ușii (aflat pe partea din stânga ușii duble) asigurat prin sudură; (Foto nr.27)

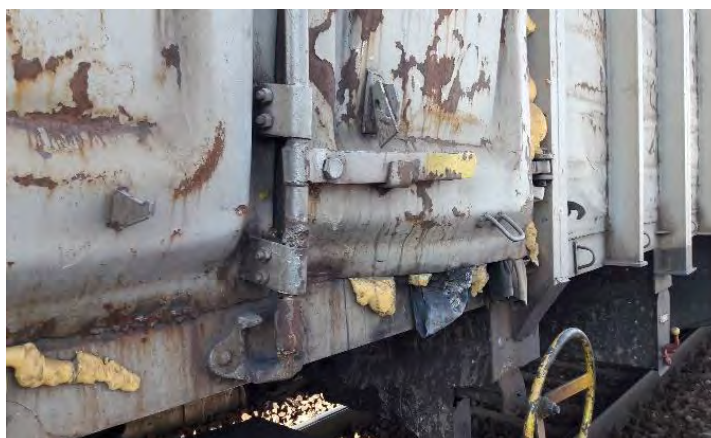


Foto nr.27

4. **Ușa a doua (opusă celei care s-a deschis) închisă și asigurată corespunzător.**

5. **Schimbătoarele de regim** erau în poziții corespunzătoare (G-marfa și I-încărcat), iar vagonul era cu frână automată izolată.

6. **Colacii din sârmă** au fost încărcăți în poziția culcat. Au fost așezați direct pe podeaua din metal a vagonului, pe două rânduri de o parte și de alta a axei longitudinale. Aceștia au fost compactați prin legarea pe lungimea colacului cu două legături din sârmă. Stratul superior așezat peste cele două straturi inferioare, în dreptul ușii deschise, nu este compactat. În dreptul ușii duble care s-a deschis colacii erau așezați în forma de „V” și intercalați, baza colacului din dreapta era patrunsă în interiorul celui din stânga. (Foto nr.29)

Constatări privind modul de încărcare a vagonului nr.33535304595-8

Colacii din sârmă în dreptul ușii deschise s-au deplasat spre exteriorul vagonului aproximativ 150 mm spre partea dreaptă a sensului de mers. (Foto nr.28 și Foto nr.29)

Aceasta a avut ca efect deplasarea centrului de greutate al încărcăturii spre dreapta, fapt ce a avut ca rezultat consumarea jocului la pietrele de frecare la ambele boghiuri pe partea dreaptă a sensului de mers și înclinarea cutiei vagonului pe aceeași parte. Jocul la pietrele de frecare, măsurat pe partea stângă a sensului de mers, se încadrează în toleranțele admise.



Foto nr.28



Foto nr.29

C.5.5. Interfață om-mașină-organizație

La compunerea trenului de marfă nr.50436 revizia tehnică a fost efectuată fără a fi notificat defectul existent la dispozitivul de închidere a ușilor vagonului nr.33535304595-8, care impunea scoaterea vagonului din compunerea trenului.

De asemenea, reprezentanții expeditorului nu au verificat starea tehnică a vagonului pus la dispoziție pentru încărcare, iar operatorul de transport feroviar nu a efectuat verificarea modului de încărcare și de aranjare a mărfii în vagon cu ocazia luării în primire a vagonului încărcat, deoarece liniile din stația CF Buzău sunt electrificate, ceea ce nu permitea verificarea încărcăturii.

În cazul unei astfel de activități cum este cea de revizie, în care sunt implicați operatori umani care aparțin mai multor societăți comerciale, este absolut necesară existența unor convenții care să reglementeze cât mai exact relațiile de colaborare și care să fie cunoscute și însușite de personalul tuturor societăților comerciale.

Personalul implicat în producerea incidentului a respectat durata 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.

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

Descriere lanțului de evenimente:

La data de 08.04.2018 în incinta S.C. DUCTIL STEEL S.A. se aflau 3 vagoane de marfă descoperite, seria Eaos aparținând UNICOM TRANZIT S.A.. Tot la această data au fost introduse în incinta S.C. DUCTIL STEEL S.A. 36 de vagoane seria Eaos încărcate cu țagle.

La data de 12.04.2018 au mai fost introduse în incinta S.C. DUCTIL STEEL S.A. alte 36 de vagoane seria Eaos încărcate cu țagle.

La data de 14.04.2018 din totalul de 75 de vagoane seria Eaos au fost predate în stația CFR Buzău, la solicitarea (transmisă cu număr de vagon) UNICOM TRANZIT S.A., 38 de vagoane goale.

Vagoanele rămase au fost încărcate de S.C. DUCTIL STEEL S.A. cu colaci din sârmă așezați în poziția culcat.

În data de 19.04.2018, au fost scoase la linia 11 din stația CFR Buzău 35 de vagoane seria Eaos încărcate cu sârmă, pentru a fi îndrumate la stația CFR Câmpia Turzii.

Predarea, respectiv primirea documentelor de transport s-a făcut între salariații S.C. VIA TERRA SPEDITION S.A. (reprezentanți ai expeditorului S.C. DUCTIL STEEL S.A. prin Împuternicirea nr.MA/6/4221/2015), și salariații UNICOM TRANZIT S.A., în stația CFR Buzău astfel:

- la data de 19.04.2018 - Lista de predare/primire a vagoanelor;
- la data de 20.04.2018 - Scrisoarea de trăsură cu avizele de însoțire a mărfii.

Predarea-primirea vagoanelor încărcate cu verificarea respectării regulilor de încărcare și de asigurare a încărcăturii (așa cum sunt prevăzute în Anexa II RIV, RT și NU la RT), între S.C. VIA TERRA SPEDITION S.A. (reprezentanți ai expeditorului S.C. DUCTIL STEEL S.A. prin Împuternicirea nr.MA/6/4221/2015), și salariații operatorului feroviar de transport UNICOM TRANZIT S.A. **nu s-a făcut**, deoarece liniile de cale ferată din incinta stației CF Buzău sunt electrificate, ceea ce nu a făcut posibilă verificarea modului de încărcare.

Cu aceste 35 de vagoane s-a format trenul marfă nr.50436, pe linia 11 din stația CFR Buzău.

Revizia la compunere a fost efectuată de către revizorul tehnic de vagoane, salariat al operatorului de transport UNICOM TRANZIT S.A., care nu a tratat defectul existent la ușile duble ale vagonului conform prevederilor din **Instrucțiuni privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare nr.250/2005**, tab. 7, pct 4.

La data de 20.04.2018, ora 12:30, trenul de marfă nr.50436, a fost expedit din stația CFR Buzău pentru stația CFR Câmpia Turzii.

La ora 13:17, în timpul trecerii prin halta de mișcare Săhăteni cu viteza de 48 km/h, trenul a fost oprit de IDM de serviciu deoarece a observat că la al 4-lea vagon de la semnal era o ușă dublă deschisă care a lovit stâlpul de susținere a liniei de contact, situat în fața biroului de mișcare. Trenul s-a oprit după depășirea semnalului de ieșire Y II, peste macazurile din parcursul de ieșire cap X și linia II directă.

La ora 13:20 IDM de serviciu a avizat telefonic pe șeful de stație care s-a prezentat în halta de mișcare Săhăteni la ora 13:35.

Trenul a fost verificat pe ambele părți de către mecanicul ajutor. La al 4-lea vagon de la semnal (nr.33535304595-8) ușile deschise nu se mai puteau închide deoarece colacii din sârmă erau deplasați spre exterior aproximativ 150mm.

Șeful de tren a legat cu sârmă de cutia vagonului cele două părți ale ușii deschise și trenul a fost garat la linia II directă la ora 13:54.

Trenul de marfă nr.50436 a fost reținut în halta de mișcare Săhăteni până la sosirea comisiei de investigare.

Au fost avizate organele SCB și IFTE (LC), pentru verificarea instalațiilor și a stâlpilor de susținere a liniei de contact pe tot parcursul trenului nr.50436, între stația CFR Buzău și halta de mișcare Săhăteni.

Urmare a verificărilor efectuate s-a constatat faptul că între stația CFR Buzău și halta de mișcare Săhăteni nu au fost lovite părți ale instalațiilor sau stâlpi de susținere a liniei de contact. În incinta haltei de mișcare Săhăteni au fost loviți 8 stâlpi de susținere a liniei de contact pe o distanță de 700m și reperul semnalului luminos de ieșire Y II, fără deteriorarea acestora (nu au fost necesare lucrări de remediere).

Vagonul nr.33535304595-8 a fost scos din compunere și a rămas la dispoziția comisiei de investigare pe linia 1 din halta de mișcare Săhăteni.

Trenul de marfă nr.50436 din data de 20.04.2018 a fost îndrumat către stația de destinație cu o întârziere de 555 minute.

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 nu a influențat producerea incidentului feroviar.

C.6.3. Concluzii privind starea tehnică a locomotivei

Starea tehnică a locomotivei nu a influențat producerea incidentului feroviar.

C.6.4. Concluzii privind starea tehnică a vagonului implicat în incidentul feroviar

Vagonul nr.33535304595-8, avea defecte la dispozitivele de închidere a ușilor duble (Foto nr.24, Foto nr.25 și Foto nr.26) care impuneau scoaterea din compunerea trenului și îndrumarea acestuia la un centru de întreținere, reparare și/sau revizii tehnice a vagoanelor (conform prevederilor Art. 16. - (6) din Instrucțiuni nr.250/2010).

C.6.5. 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, astfel:

- expeditorul nu a verificat dacă vagoanele puse la dispoziția sa corespund transportului în bune condiții;
- colacii din sârmă care se sprijineau de ușile vagonului au exercitat solicitări care au dus la deteriorarea balamalelor acestora;
- predarea-primirea vagoanelor încărcate din punct de vedere comercial, în stația CF Buzău, nu s-a făcut, deoarece liniile de cale ferată din incinta stației CF Buzău sunt electrificate, ceea ce nu a făcut posibilă verificarea modului de încărcare.
- a fost admis la transport vagonul al căror defecte impuneau scoaterea acestuia din compunerea trenului și efectuarea lucrărilor de reparații.

C.7 Cauzele producerii incidentului

C.7.1 Cauza directă

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie depășirea limitei prevăzută în Gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare de către ușa dublă laterală a vagonului nr. 33535304595-8 care s-a deschis datorită cedării sistemului de închidere și asigurare.

C.7.1.1. Factori care au contribuit:

- acțiunea solicitărilor produse de către încărcătură (colacii din sârmă) în timpul transportului, în regim dinamic;
- încărcarea vagonului cu colaci de sârmă fără a fi respectate prevederile din Anexa II RIV, referitoare la încărcarea acestui tip de marfă;
- starea necorespunzătoare a siguranței de blocare a mânerului de închidere a ușii duble.

C.7.2 Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor pct. 2.3 „Pereți, borduri și uși” din „Directive de încărcare Volumul 1”, în sensul că, mărfurile sprijinite de pereți sau borduri nu trebuie să exercite solicitări susceptibile de deteriorări sau periclități a siguranței în exploatare în timpul transportului;
- nerespectarea prevederilor art.87 din Instrucțiuni privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare nr.250/2010, Capitolul IX, Tabela 7, pct.4, în sensul că, defectul de la

dispozitivul de închidere a ușii duble nu a fost tratat instrucțional, cu ocazia efectuării reviziei tehnice la compunere;

- nerespectarea prevederilor din „Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare” Nr.005/2005, respectiv art. 88 - (1) - La introducerea în trenuri vehiculele feroviare nu trebuie să prezinte defecte, iar marfa din acestea trebuie să fie încărcată și asigurată conform reglementărilor specifice în vigoare. Este interzisă introducerea în trenuri și menținerea în circulație a următoarelor vehicule feroviare:

lit. g) vagoanele descoperite sau acoperite, cu uși sau clape desprinse sau deschise, precum și vagoanele descoperite, cu dispozitivele de închidere incomplete sau defecte.

C.7.3 Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

C.8. Observații suplimentare

Pe parcursul derulării investigației au fost depistate următoarele nereguli în desfășurarea activității feroviare:

- la locomotiva EA 778 instalația de control punctual al vitezei (tip „INDUȘI”) nu s-a comutat în poziția corespunzătoare tipului de tren remorcat „M”. Aceasta era comutată în poziția „P” corespunzătoare remorcării trenurilor de călători și marfă care circulă cu viteza maximă prevăzută în livret de 100 Km/h. **Nu au fost respectate prevederile Art.88 - (2) din „Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar” nr.201/2006;**

- în formularul „Arătarea vagoanelor” personalul operatorului de transport feroviar nu a încercuit valoarea masei frânate a vagonului nr.33535304595-8 care avea frâna automată izolată cu toate că în formularul „Nota cu Frânele Izolate” vagonul este trecut la poziția nr.1.. **Nu au fost respectate prevederile Art.40 - (4) din „Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare” Nr.005/2005.**

- Predarea-primirea expediției de vagoane nu s-a efectuat prin înscrierea numelui, prenumelui și a funcției participanților la operațiune. **Nu au fost respectate prevederile art.36, „Norme uniforme de marfă 5” pct.5.1. din „Norme uniforme privind transporturile pe căile ferate din România” aprobate prin „Ordonanța Guvernului nr.7/2005”, Anexa 2, „Norme uniforme privind transporturile pe căile ferate din România, aplicabile operatorilor și beneficiarilor de transport feroviar de marfă”,**

D. Măsurile care au fost luate

UNICOM TRANZIT S.A. a emis din proprie inițiativă **DECIZIA Nr.150/24.04.2018** prin care s-a dispus ca în cadrul reviziilor tehnice să se notifice toate vagoanele cu defecte la sistemele de închidere și asigurare a ușilor, în vederea efectuării reparațiilor.

Prin adresele Nr.3116/30.04.2018 și Nr.3127/02.05.2018, UNICOM TRANZIT S.A. a solicitat unităților reparatoare introducerea în reparație a unui număr de 11 vagoane depistate cu defecte.

Din analiza documentelor și procedurilor care reglementează modul de colaborare dintre S.C. VIA TERRA SPEDITION S.R.L. și UNICOM TRANZIT S.A. privitor la predarea-primirea vagoanelor goale și încărcate în stația CFR Buzău, puse la dispoziția comisiei de investigare de către cei menționați s-a constatat:

- S.C. VIA TERRA SPEDITION S.R.L. a pus la dispoziția comisiei de investigare Contractul de Prestări Servicii Nr 12/2013 (cu valabilitate până la data de 31.12.2018) ca fiind aplicabil pentru incidentul investigat.

- UNICOM TRANZIT S.A. prin adresa nr.3668/22.05.2018 amintește faptul că contractul amintit a fost aplicabil pentru o altă relație de transport desfășurată în anul 2013-2014.

Prin faptul că nu există o convenție de predare-primire încheiată între operatorul de manevră și operatorul de transport, dovedește faptul că **nu au fost respectate prevederile din „Norme uniforme privind transporturile pe căile ferate din România” aprobate prin „Ordonanța Guvernului nr.7/2005”, Anexa 2, „Norme uniforme privind transporturile pe căile ferate din România, aplicabile operatorilor și beneficiarilor de transport feroviar de marfă”, art.36 – (2) care prevăd ca predarea-primirea**

expedițiilor să se facă în cadrul programului de lucru al operatorului de transport feroviar, în locul și în condițiile stabilite prin comandă sau prin convenții încheiate între operatorii de transport feroviar și clienți.

Pentru evitarea pe viitor a unor situații similare, prin adresa Nr.1127/15/30.05.2018, comisia de investigare a solicitat celor două societăți comerciale menționate încheierea unei convenții, unanim recunoscută prin care să se reglementeze relațiile de colaborare.

Până la data încheierii prezentului raport de investigare nu am primit nicio comunicare privind decizia societăților comerciale menționate.

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., UNICOM TRANZIT S.A., S.C. VIA TERRA S.R.L. și S.C. DUCTIL STEEL S.A.

***București,
22 Februarie 2019***