



MINISTERUL TRANSPORTURILOR

AGENȚIA DE INVESTIGARE FERROVIARĂ ROMÂNĂ - AGIFER



RAPORT DE INVESTIGARE

**privind incidentul feroviar produs la data de 19.04.2017,
pe raza de activitate a Sucursalelor Regionale de Căi Ferate Iași și Galați,
în circulația trenului de marfă nr. 50458**



CUPRINS

A. PREAMBUL	
A.1. Introducere.....	3
A.2. Procesul investigației.....	3
B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE.....	4
C. RAPORTUL DE INVESTIGARE	
C.1. Descrierea incidentului	5
C.2. Circumstanțele incidentului	7
C.2.1. Părțile implicate.....	7
C.2.2. Compunerea și echipamentele trenului.....	7
C.2.3. Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului	7
C.2.4. Mijloace de comunicare.....	7
C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar.....	7
C.3. Urmările incidentului	7
C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți.....	7
C.3.2. Pagube materiale.....	8
C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar.....	8
C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului.....	8
C.4. Circumstanțe externe	8
C.5. Desfășurarea investigației	8
C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat.....	8
C.5.2. Sistemul de management al siguranței.....	8
C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare.....	9
C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant.....	10
C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații.....	10
C.5.4.2. Date constatate cu privire la linii.....	10
C.5.4.3. Date constatate cu privire la locomotivă	10
C.5.4.4. Date constatate cu privire la vagoane... ..	10
C.5.5. Interfață om – mașină – organizație	10
C.6. Analiză și concluzii	11
C.6.1. Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii.....	11
C.6.2. Concluzii privind starea tehnică a instalațiilor feroviare.....	11
C.6.3. Concluzii privind starea tehnică a locomotivei	11
C.6.4. Concluzii privind starea tehnică a vagoanelor	11
C.6.5. Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului	11
C.7. Cauzele incidentului	11
C.7.1. Cauza directă.....	11
C.7.2. Cauze subiacente	11
C.7.3. Cauze primare	11
C.8. Observații suplimentare	11
D. MĂSURI CARE AU FOST LUATE	12
E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ	12

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 *H G 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. 132 / 19.04.2017 a Revizoratului Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale de Căi Ferate Galați, privind incidentul feroviar produs în circulația trenului de marfă nr. 50548 (aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SC UNICOM TRANZIT SA) prin **neasigurarea procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc** a trenului și luând în considerare faptul că evenimentul se clasifică ca incident feroviar în conformitate cu prevederile **art. 8, Grupa A pct 1.12** din *Regulamentul de Investigare*, directorul general AGIFER a decis deschiderea unei acțiuni de investigare.

Prin Nota nr. I.121 / 19.04.2017 conducerea Agenției de Investigare Feroviară Română a numit în conformitate cu prevederile art. 48 – (2) din *Regulamentul de investigare* ca investigator principal pe domnul **CEZAR Topor-Țvirco**.

Prin Decizia nr. 1127 / 8 / 20.04.2017 investigatorul principal a numit, în conformitate cu prevederile art. 47 – (2) din *Regulamentul de investigare* membrii comisiei de investigare după cum urmează:

- | | | | |
|---|-----------------------|----------------------------------|----------|
| § | EUGEN Toader | - investigator AGIFER | - membru |
| § | MARIAN Broască | - Revizor regional M SRCF Galați | - membru |
| § | EUGEN Urse | - Director zonă UNICOM TRANZIT | - membru |

B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

B.1. Descrierea pe scurt a incidentului

La data de 19.04.2017, din stația CFR Dornești, a fost expedit trenul de marfă nr. 50458, încărcat cu containere pentru stația CFR Constanța Ferry Boat, având următoarea compunere: 25 de vagoane, 150 osii, 1963 tone, 675 metri, masa reală frânată: 1805 tone, masa frânată de menținere pe loc: 220 tone (140 tone cu frâne de ținuire și 80 tone cu saboți de mână). Pentru asigurarea procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc a trenului erau necesari 8 saboți de mână, conform calculelor efectuate de către șeful de tren și menționate în formularul „Arătarea vagoanelor”.

Pe relația Dornești – Suceava trenul a fost remorcat cu locomotiva DA 1255, pe care se aflau 9 saboți de mână. În stația CFR Suceava s-a schimbat mijlocul de remorcare DA 1255 cu EA 843. Trenul de marfă nr. 50458 a fost expedit din stația CFR Suceava la ora 06:35. A sosit în stația CFR Adjud la ora 11:15, fiind garat la linia 6. În urma unui control efectuat de către salariați aparținând Inspectoratului de Stat Feroviar Galați, s-a constatat lipsa de pe locomotiva EA 843 a celor 8 saboți de mână necesari asigurării procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc a trenului.

Locul producerii incidentului este situat pe raza de activitate a Sucursalei Regionale C.F. Iași și a Sucursalei Regionale C.F. Galați prin circulația trenului 50458 de la stația CFR Suceava până la stația CFR Adjud.



După depistarea incidentului, trenul de marfă nr. 50458 a fost reținut în stația CFR Adjud până la sosirea comisiei de investigare.

Incidentul nu a afectat traficul trenurilor de călători. Trenul de marfă 50458 a plecat din stația CFR Adjud după o staționare de 431 minute.

De la stația Adjud și până la stația Constanța Ferry Boat trenul a circulat în condiții instrucționale.

B.2. Cauza directă

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie lipsa de pe locomotiva EA 843 a saboților de mână necesari pentru asigurarea procentului de masă frână în vederea menținerii pe loc a trenului nr. 50458.

Factori care au favorizat producerea incidentului

Factorul care a influențat producerea incidentului feroviar a fost lipsa de atenție a mecanicului de locomotivă și a mecanicului ajutor, în însușirea și respectarea condițiilor de siguranță a circulației transmise de către IDM prin „Ordinul de circulație seria CFR nr.659384”, în care era menționat faptul că pentru asigurarea procentului de masă frână în vederea menținerii pe loc a trenului sunt necesari 8 saboți de mână.

B.3. Cauze subiacente

Nerespectarea prevederilor Art. 30. – (6) din Regulamentul de Remorcare și Frânare Nr. 006/2005 care interzice îndrumarea trenurilor din stațiile din parcurs unde compunerea s-a modificat,

dacă nu au asigurate cel puțin procentele de masă frânată prevăzute în livretele de mers pe întreaga distanță de circulație a trenului.

B.4. Cauze primare

Cauza primară a producerii incidentului feroviar a fost lipsa unei proceduri privind modul de dotare a locomotivelor cu saboții de mână necesari pentru asigurarea procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc a trenului, parte a Sistemului de Management al Siguranței.

B.5. Grad de severitate

Conform prevederilor *Regulamentului de investigare* fapta se clasifică ca incident feroviar produs în circulația trenurilor încadrat la **art.8, Grupa A pct. 1.12.**

B.6. Recomandări de siguranță

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

C.1.Descrierea incidentului

În data de 18.04.2017 SC UNICOM TRANZIT SA a solicitat biroului de conducere centralizată a traficului feroviar (BCCTF) din cadrul CNCF „CFR” SA programarea unui tren suplimentar pentru transportul unei navete încărcate, pe distanța Dornești - Constanța Ferry Boat, cu următoarele observații: „2200 tone/700m, remorcat cu DA, în stația Suceava schimb mijloace de tracțiune DA cu EA, în stația Adjud RTT, în stația Buzău Sud schimb personal de tracțiune, circulă cu agent M pe distanța Dornești - Suceava”.

Biroul de conducere centralizată a traficului feroviar a programat acest transport pentru data de 19.04.2017, prin dispoziția nr. 1340/18.04.2017, alocând acestui tren numărul 50458 din gama de numere pentru trenuri de marfă suplimentare interregionale la dispoziția BCCTF. În programul de circulație al trenurilor de marfă pentru perioada 18.04.2017 ora 17:00 – 19.04.2017 ora 17:00 a fost stabilită circulația trenului 50458 cu un tonaj de 2200 tone și o lungime de 700 de metri, cu plecare din stația Dornești la ora 03:00 la stația Constanța Ferry Boat.

La data de 19.04.2017, ora 02:35, operatorul RC (fir 2 Dornești - Suceava) de la RC Suceava, a transmis dispoziția RC nr. 1 prin care a avizat circulația trenului de marfă nr. 50458 de la Dornești la Suceava în condițiile stabilite în livret pentru trenul 50202, cu plecare din Dornești la ora 02:50, cu lungimea de 675 metri aprobată de BCCTF cu nr. 1340/18.04.2017, însoțit de agent M, schimbare de mijloace de remorcare în stația Suceava, unde așteaptă dispoziție de la firul 1 RC pentru expediere la stația Constanța Ferry Boat.

La ora 05:21 operatorul RC (fir 1 Suceava - Pașcani) de la RC Suceava a transmis dispoziția RC nr. 8 privind circulația trenurilor în intervalul 06:00-12:00 prin care a avizat circulația trenului de marfă nr. 50458 de la Suceava la Pașcani, cu lungimea de 675 metri aprobată prin dispoziția BCCTF 1340/18.04.2017 și a dispus circulația acestui tren în condițiile stabilite în livret pentru trenul 50202, cu plecare din stația Suceava la ora 06:35, până la stația Pașcani.

La ora 07:30 operatorul RC (fir 4 Pașcani - Bacău) de la RC Iași a transmis dispoziția RC nr. 7 prin care a avizat circulația trenului de marfă nr. 50458 de la Pașcani la Adjud în condițiile stabilite în livret pentru trenul 50202.

La ora 09:50 operatorul RC (fir 5 Bacău - Adjud) de la RC Iași a transmis dispoziția RC nr. 27 prin care a avizat circulația trenului de marfă nr. 50458 de la Pașcani la Adjud în condițiile stabilite în livret pentru trenul 50202.

Condițiile de circulație ale trenului 50202 pe distanța Dornești - Adjud sunt consemnate în Livretul cu mersul trenurilor de marfă pe Sucursala Regională CF Iași (ediția 2016/2017), tecturat cu telegrama nr.42 din 14.12.2016 a Serviciului Mersuri de Tren din cadrul Direcției Trafic București.

Trenul 50458 a fost compus la linia 5 în stația Dornești de către partida de manevră aparținând SC UNICOM TRANZIT SA – punct lucru Dornești.

După introducerea locomotivei DA 1255 pe tren, s-a efectuat revizia tehnică la compunere și proba completă a frânei în intervalul 01:35 - 02:45. Șeful de tren a efectuat calculele și înscrisurile necesare în formularul „Arătarea vagoanelor” și a calculat masa necesară de frânat automat cu procentul de masă frânată de 50 % corespunzător trenurilor prevăzute pentru circulația vagoanelor transpuse și a vagoanelor de ecartament normal, conform punctului 5 din Livretul cu mersul trenurilor de marfă aparținând Sucursalei Regionale CF Iași (ediția 2016/2017) și masa necesară de frânat la mână cu procentul de masă frânată de 11% corespunzător pantei caracteristice de 17 ‰. Constatând că frânele de ținuire nu sunt suficiente pentru menținerea pe loc a trenului (140 tone față de un necesar de 216 tone), a calculat că diferența până la tonajul necesar de frânat pentru menținerea pe loc se compensează cu 8 saboți de mână. A menționat acest aspect în formularul „Arătarea vagoanelor” și apoi a finalizat calculul masei frânate minime pentru menținerea pe loc a trenului. A predat formularul „Arătarea vagoanelor” impiegatului de mișcare exterior din stația CFR Dornești.

Impiegatul de mișcare exterior a verificat datele înscrise de către șeful de tren în formularul „Arătarea vagoanelor”, a verificat dacă se asigură tonajul necesar de frânat automat și de menținere pe loc cu frâne de ținuire și cu saboții de mână și a constatat că tonajul frânat real automat înscris de către șeful de tren este mai mare decât tonajul necesar de frânat automat, iar tonajul real de menținere pe loc cu frâne de ținuire și cu saboți de mână este mai mare decât cel necesar de menținere pe loc cu frâne de mână. A certificat apoi verificările efectuate prin semnare și aplicarea ștampilei cu codul stației pe formularul „Arătarea vagoanelor” și a întocmit nota de repartizare a frânelor de mână. A întocmit Ordinul de circulație seria CR nr. 075603, în care a menționat necesitatea utilizării a 8 saboți de mână pentru asigurarea procentului de masă frânată la menținerea pe loc a trenului.

Mecanicul locomotivei DA 1255, ce remorca trenul 50458, după primirea ordinului de circulație de la IDM, a verificat numărul de saboți de mână existenți pe locomotivă, a constatat că sunt 9, după care a pus trenul în mișcare pe baza indicației permissive a semnalului de ieșire din stația CFR Dornești, la ora 03:00.

Trenul 50458 a sosit în stația Suceava la ora 04:05, fiind garat la linia 15 în vederea schimbării mijlocului de remorcare (conform dispoziției RC nr. 1 transmisă la ora 02:35).

Personalul de locomotivă (mecanic și mecanic ajutor) ce urma să preia locomotiva EA 843, pentru remorcarea trenul 50458, a fost verificat la prezentarea la serviciu de către IDM exterior din stația Suceava la ora 05:00, respectiv la ora 05:01, fiind în stare normală.

După atașarea locomotivei EA 843 la tren, mecanicul și mecanicul ajutor au efectuat proba de continuitate. Au primit de la IDM documentele trenului și Ordinul de circulație seria CFR nr. 659384 în care se menționa necesarul de 8 saboți de mână pentru asigurarea masei frânate în vederea menținerii pe loc a trenului împreună cu frânele de ținuire.

Mecanicul de locomotivă, fără a verifica existența pe locomotivă a celor 8 saboți de mână, a pus trenul în mișcare la ora 06:35, pe baza indicației permissive a semnalului luminos de ieșire a stației CFR Suceava.

Trenul a circulat până la stația CFR Adjud unde a fost garat la linia 6, ora 11:15.

La controlul efectuat de către salariați din cadrul Inspectoratului de Stat Feroviar Teritorial Galați, s-a constatat lipsa de pe locomotivă a celor 8 saboți necesari asigurării masei frânate în vederea menținerii pe loc a trenului împreună cu frânele de ținuire.

Trenul 50458 a fost reținut în stația CFR Adjud până la sosirea comisiei de investigare.

În stația CFR Adjud s-a procedat la predarea/primirea locomotivei EA 843. A fost verificată starea partidei de tren (mecanicul și mecanicul ajutor erau în stare normală). Șeful stației a luat declarații personalului implicat, a întocmit procesul-verbal de constatare preliminară și a făcut copii după documente în legătură cu producerea incidentului. Toate documentele au fost predate investigatorului principal.

IDM exterior din stația CFR Adjud a recalculat masa frânată necesară pentru menținerea pe loc a trenului pe distanța Adjud - Constanța Ferry Boat, corespunzător procentului de frânare de 8%, necesarul rezultat din calcul fiind de 5 saboți de mână.

A fost dotată locomotiva EA 843 cu cei 5 saboți de mână necesari menținerii pe loc a trenului.

A fost pusă în funcție și s-au făcut probe de funcționare cu instalația pentru controlul vitezei trenului (INDUȘI).

Trenul 50458 a fost expedit din stația CFR Adjud la ora 19:41, după o staționare de 431 minute, în condiții de siguranță feroviară.

C.2. Circumstanțele incidentului

C.2.1. Părțile implicate

Trenul 50458 care a circulat în data de 19.04.2017, a fost compus de către operatorul de transport feroviar de marfă SC UNICOM TRANZIT SA.

Trenul a circulat pe infrastructura feroviară publică administrată de către CNCF „CFR” SA, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Iași și a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Galați.

C.2.2. Compunerea și echipamentele trenului

Compunerea trenului de marfă nr. 50458 a fost următoarea: 25 de vagoane, 150 osii, 1963 tone, 675 metri, frânat automat necesar/real: 982/1805, frânat de mână necesar/real:

- a) pe distanța Dornești-Suceava - 216/220;
- b) **pe distanța Suceava – Adjud- 216/140;**
- c) pe distanța Adjud – Constanța Ferry Boat- 177/190.

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

Nu au fost identificate echipamente feroviare implicate în producerea incidentului feroviar.

C.2.4. Mijloace de comunicare

Nu au fost identificate implicații ale mijloacelor de comunicare în producerea incidentului feroviar.

C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar

Nu a fost cazul îndrumării la locul producerii incidentului feroviar a mijloacelor de intervenție.

C.3. Urmările incidentului

În urma producerii incidentului feroviar nu s-au înregistrat pagube materiale sau perturbații în circulația trenurilor.

C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți

În urma incidentului feroviar nu s-au înregistrat pierderi de vieți omenești sau răniți.

C.3.2. Pagube materiale

Valoarea pagubelor materiale:

- la linie – nu a fost cazul;
- la instalații: – nu a fost cazul;
- la locomotivă – nu a fost cazul;
- la vagoane: – nu a fost cazul;
- la mediu – nu a fost cazul;
- întârzieri trenuri: – nu a fost cazul;

Valoarea totală a pagubelor materiale: **0 lei**

C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar

Incidentul nu a afectat traficul trenurilor de călători. Trenul de marfă 50458 a plecat din stația CFR Adjud după o staționare de 431 minute.

C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului

Incidentul nu a avut urmări asupra mediului.

C.4. Circumstanțe externe

Circumstanțele externe nu au avut implicații în producerea incidentului feroviar.

La data de 19.04.2017, între orele 06:35 ÷ 11:15, vizibilitatea a fost bună, cerul senin, iar temperatura în aer a fost cuprinsă între +9°C ÷ +15°C.

Vizibilitatea indicațiilor semnalelor a fost conformă cu reglementările specifice în vigoare.

C.5. Desfășurarea investigației

C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

Din declarația mecanicului care a condus locomotiva EA 843 în remorcarea trenului 50458 se pot reține următoarele:

- La data de 19.04.2017, ora 05:30, în stația CFR Suceava a luat în primire locomotiva EA 843;
- După ridicarea documentelor trenului 50458 de la IDM, a constatat, citind formularul „Arătarea vagoanelor”, că sunt necesari 8 saboți de mână pentru asigurarea procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc a trenului;
- La citirea ordinului de circulație înmănat de către IDM din stația CFR Suceava a luat la cunoștință condiția existenței pe locomotivă a celor 8 saboți de mână;
- Nu a verificat existența saboților de mână pe locomotivă;
- A constatat lipsa celor 8 saboți de mână în stația CFR Adj. Jud.

Din declarația mecanicului ajutor se pot reține următoarele:

- După introducerea locomotivei EA 843 pe trenul 50458 a efectuat proba de continuitate;
- La citirea ordinului de circulație de către mecanic a luat la cunoștință condiția existenței pe locomotivă a celor 8 saboți de mână;
- Nu a verificat existența saboților de mână pe locomotivă;
- A constatat lipsa celor 8 saboți de mână în stația CFR Adj. Jud.

C.5.2. Sistemul de management al siguranței

SC UNICOM TRANZIT SA are implementat un sistem de management integrat calitate, mediu, securitate și sănătate în muncă, siguranță feroviară, întreținere vagoane de marfă (ERI) și întreținere locomotive (ERIV-L).

SC 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. Acesta a fost obținut după:

- obținerea Certificatului 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;

- obținerea Certificatului 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.

SC UNICOM TRANZIT SA, în calitate de operator de transport feroviar, 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, număr de identificare UE RO1120150023, valabil din 01.01.2016;

- Certificatul de siguranță - partea B număr de identificare UE RO1220170006, valabil din 01.02.2017;
- 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 național de identificare NNI RO/ERIV/L/0016/0020, valabil din 30.09.2016.

În cadrul „Sistemului de Management al Siguranței”, în „Registrul de Riscuri”, SC UNICOM TRANZIT SA a identificat pericolul: „îndrumarea trenurilor cu procentul de masa frânată neasigurat în conformitate cu livretul de mers”. La rubrica „Control existent” menționează „Regulamentul de remorcare și frânare” nr 206/2005.

SC UNICOM TRANZIT SA, la data producerii incidentului, nu avea procedură privind modul de dotare a locomotivelor cu saboții de mână necesari pentru asigurarea procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc a trenului, parte a Sistemului de Management al Siguranței.

CNCF „CFR SA în calitate de administrator al infrastructurii feroviare publice, la momentul producerii incidentului feroviar, avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile 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:

§ Autorizație de Siguranță – Partea A cu numărul de identificare ASA09002 – prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței al administratorului de infrastructură feroviară;

§ Autorizație de Siguranță - Partea B, cu numărul de identificare ASB15003 – prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER, a confirmat acceptarea dispozițiilor adoptate de administratorul 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.

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

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

- 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 pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr. 005/2005;
- Regulamentul de remorcare și frânare nr. 006/2005;
- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201/2007;
- Livretul cu mersul trenurilor de marfă pe Sucursala Regională de Căi Ferate Iași (ediția 2016/2017);
- Livretul cu mersul trenurilor de marfă pe Sucursala Regională de Căi Ferate Galați (ediția 2016/2017) ;
- Livretul cu mersul trenurilor de marfă pe Sucursala Regională de Căi Ferate Constanța (ediția 2016/2017);
- Fișele de post ale personalului implicat;
- Declarațiile și chestionarea personalului implicat.
- Documentele însoțitoare ale trenului, registrul de bord al locomotivei EA 843 și evidențele de mișcare.

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

C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații

Nu au fost identificate instalații cu implicare în producerea incidentului feroviar.

C.5.4.2. Date constatate cu privire la linie

Starea tehnică a liniei nu a avut implicații în producerea incidentului feroviar.

C.5.4.3. Date constatate cu privire la locomotivă

Starea tehnică a locomotivei nu a avut implicații în producerea incidentului feroviar.

Cu ocazia investigării incidentului feroviar, la locomotiva EA 843 au fost constatate o serie de nereguli, care erau menționate de către mecanicul de locomotivă în Fișa de bord întocmită la data de 19.04.2017 cu ocazia predării/primirii locomotivei în stația CFR Suceava, și anume:

1. „Verificat induși și DSV defecti post I, stația Suceava 5.30”;
2. „Bec far central post I ars”;
3. „Pierderi mari de ulei la compresoare”;
4. „Zgomot anormal osiile 1 și 6”;
5. „Lipsuri din inventar: Ciocan revizie + 2 oglinzi. Are manometru pr. frânei defect”;
6. „INDUȘI defecti post I DSV Defectă, izolată”.

Instalațiile de siguranță și ivigilență erau scoase din funcție.

Cu toate neregulile existente la locomotiva EA 843, menționate în Fișa de bord și fără a avea pe locomotivă cei opt saboți de mână menționați în formularul „ORDIN DE CIRCULAȚIE”, mecanicul de locomotivă a pus trenul în circulație.

C.5.4.4. Date constatate cu privire la vagoane

Starea tehnică a vagoanelor nu a avut implicații în producerea incidentului feroviar.

C.5.5. Interfața om - mașină - organizație

Personalul de locomotivă care a condus și deservit locomotiva EA 843, aflată în remorcarea trenului de marfă nr. 50458 din data de 19.04.2017, deținea la data producerii incidentului permise și autorizații pentru exercitarea funcțiilor de mecanic, respectiv mecanic ajutor, precum și avize medicale și psihologice în termen de valabilitate.

C.6. Analiză și Concluzii

C.6.1. Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii

Starea tehnică a suprastructurii căii nu a avut implicații în producerea incidentului feroviar.

C.6.2. Concluzii privind starea tehnică a instalațiilor feroviare

Starea tehnică a instalațiilor feroviare nu a avut implicații în producerea incidentului feroviar.

C.6.3. Concluzii privind starea tehnică a locomotivei

Starea tehnică a locomotivei nu a avut implicații în producerea incidentului feroviar.

C.6.4. Concluzii privind starea tehnică a vagoanelor

Starea tehnică a vagoanelor nu a avut implicații în producerea incidentului feroviar.

C.6.5. Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului

Din analiza constatărilor efectuate și a mărturiilor salariaților implicați, se poate concluziona că incidentul feroviar s-a produs în următoarele circumstanțe:

- partida trenului nu a verificat existența pe locomotivă a saboților de mână necesari asigurării procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc a trenului;

- la data producerii incidentului feroviar SC UNICOM TRANZIT SA nu avea elaborată procedură privind modul de gestionare al saboților de mână, necesari pe locomotive pentru asigurarea procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc a trenului.

C.7. Cauzele incidentului

C.7.1. Cauza directă:

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie lipsa de pe locomotiva EA 843 a saboților de mână necesari pentru asigurarea procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc a trenului nr. 50458.

Factorii care au favorizat producerea incidentului au fost:

Factorii care au influențat producerea incidentului feroviar au fost lipsa de atenție a mecanicului de locomotivă și a mecanicului ajutor, în însușirea și respectarea condițiilor de siguranță a circulației transmise de către IDM prin „Ordinul de circulație seria CFR nr.659384”, în care era menționat faptul că pentru asigurarea procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc a trenului sunt necesari 8 saboți de mână.

C.7.2. Cauze subiacente:

Nerespectarea prevederilor Art. 30. – (6) din Regulamentul de Remorcare și Frânare Nr. 006 / 2005 care interzice îndrumarea trenurilor din stațiile din parcurs unde compunerea s-a modificat, dacă nu au asigurate cel puțin procentele de masă frânată prevăzute în livretele de mers pe întreaga distanță de circulație a trenului.

C.7.3. Cauze primare:

Cauza primară a producerii incidentului feroviar a fost lipsa unei proceduri privind modul de dotare a locomotivelor cu saboții de mână necesari pentru asigurarea procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc a trenului, parte a Sistemului de Management al Siguranței.

C.8. Observații suplimentare

În timpul procesului de investigare au fost constatate încălcări ale prevederilor din instrucțiuni și regulamente care nu au relevanță pentru concluziile asupra cauzelor, astfel:

- Nu au fost respectate prevederile din **Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201/2007** de către partida trenului 50458. Având în vedere starea tehnică a locomotivei, conform înscrierilor din fișa de bord, mecanicul de locomotivă trebuia să facă avizarea IDM din stația CFR Suceava și conducerea SC UNICOM TRANZIT SA, deoarece locomotiva nu era aptă pentru remorcarea trenului.

- Nu au fost respectate prevederile din **Regulamentul de remorcare și frânare nr. 006/2005** de către partida trenului 50458. Înainte de îndrumarea trenului din stația CFR Suceava nu a fost efectuată proba de continuitate conform prevederilor instrucționale. Mecanicul ajutor nu avea ciocan de revizie iar manometrul existent pe locomotivă era defect (conform mențiunilor din fișa de bord).

D. MĂSURI CARE AU FOST LUATE

După depistarea incidentului feroviarde către salariații aparținând Inspectoratului de Stat Feroviar Galați, trenul 50458 a fost reținut în stația CFR Adjud până la sosirea comisiei de investigare.

A fost verificată starea personalului implicat.

Au fost culese toate informațiile și s-au făcut copii ale tuturor documentelor necesare investigării incidentului.

IDM exterior din stația CFR Adjud a recalculat masa frânată necesară pentru menținerea pe loc a trenului pentru circulația acestuia pe distanța Adjud - Constanța Ferry Boat, corespunzător procentului de frânare de 8%, stabilind necesarul de 5 saboți de mână.

A fost dotată locomotiva EA 843 cu 5 saboți de mână.

La locomotiva EA 843 a fost pusă în funcție și s-au făcut probe de funcționare cu instalația pentru controlul vitezei trenului (INDUȘI).

Trenul 50458 a fost expedit din stația Adjud la ora 19:41, în condiții de siguranță feroviară.

SC UNICOM TRANZIT SA a emis la data de 25.04.2017 Decizia nr. 41 privind modul de gestionare al saboților de mână existenți pe locomotive, pentru asigurarea procentelor de masa frânată în vederea menținerii pe loc a trenurilor.

E. RECOMANDĂRI DESIGURANȚĂ

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

Prezentul Raport de investigare se va transmite Autorității de Siguranță Feroviară Română, operatorului de transport SC UNICOM TRANZIT SA și administratorului infrastructurii feroviare publice Compania Națională de Căi Ferate „CFR” SA București.

Comisia de investigare:

- CEZAR Topor-Țvirco – investigator principal
- EUGEN Toader– membru
- MARIAN Broască– membru
- EUGEN Urse– membru