



RAPORT DE INVESTIGARE

privind incidentul produs la data de 19.06.2012 pe raza de activitate a
Sucursalei „Centrul Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF” Brașov, în stația CF
Dârste.



Ediția finală
03 iulie 2012

CUPRINS

I. Preambul

I.1. Introducere	4
-------------------------	---

I.2. Procesul investigației	4
------------------------------------	---

<u>A. Rezumatul incidentului</u>	5
---	---

A.1. Descriere pe scurt	5
--------------------------------	---

A.2. Cauzele producerii incidentului	6
---	---

A.2.1. Cauza directă	6
----------------------	---

A.2.2. Cauze subiacente	6
-------------------------	---

A.2.3. Cauze primare	6
----------------------	---

A.3. Grad de severitate	6
--------------------------------	---

A.4. Recomandări de siguranță	6
--------------------------------------	---

<u>B. Raportul de investigare</u>	7
--	---

B.1. Descriere	7
-----------------------	---

B.2. Circumstanțele incidentului	10
---	----

B.2.1. Părțile implicate	10
--------------------------	----

B.2.2. Compunerea și echipamentele trenului	10
---	----

B.2.3. Echipamente feroviare	10
------------------------------	----

B.2.4. Mijloace de comunicare	10
-------------------------------	----

B.3. Urmările	10
----------------------	----

B.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți	10
---	----

B.3.2. Pagube materiale	10
-------------------------	----

B.3.3. Consecințele în traficul feroviar	11
--	----

B.4. Circumstanțe externe	11
----------------------------------	----

B.5. Desfășurarea investigației	11
--	----

B.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat	11
--	----

B.5.2. Sistemul de Management al Siguranței	12
---	----

B.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare	13
---	----

B.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant	13
---	----

B.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații	13
---	----

B.5.4.2. Date constatate cu privire la linii	13
--	----

B.5.4.3. Date constatate la funcționarea materialului rulant și ale instalațiilor tehnice ale acestuia	13
--	----

B.5.5. Interfața om-mașină-organizație.....	17
B.6. Analiză și concluzii	18
B.7. Măsuri luate	19
B.8. Cauzele producerii incidentului.....	19
B.8.1. Cauza directă.....	19
B.8.2.Cauze subiacente	19
B.8.3. Cauze primare	19
<u>C. Recomandări de siguranță</u>	20

I. PREAMBUL

I.1. Introducere

În data de 19.06.2012, pe raza de activitate a Sucursalei „Centrul Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF” Brașov, secția de circulație Dârste-Brașov Triaj (linie dublă electrificată), s-a produs scăparea locomotivei DA 1531 (aparținând operatorului de transport feroviar SC GFR SA) din stația CF Dârste și angajarea acesteia pe linia curentă fir II Dârste-Brașov Triaj, urmată de deraierea și răsturnarea acesteia pe o parte la intrare în stația CF Brașov Triaj.

Comisia de investigare compusă conform prevederilor Anexei 3 la *Regulamentul de investigare a incidentelor și a accidentelor, 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* a declanșat o acțiune de investigare în scopul prevenirii unor incidente cu cauze asemănătoare, prin stabilirea condițiilor, determinarea cauzelor și emiterea unor recomandări de siguranță.

Acțiunea de investigare a Organismului de Investigare Feroviar Român nu a avut ca scop stabilirea vinovăției sau a răspunderii, obiectivul acesteia fiind îmbunătățirea siguranței feroviare și prevenirea incidentelor sau accidentelor feroviare.

La data constatării, fapta a fost încadrată preliminar ca „incident produs în circulația trenurilor” conform prevederilor art. 8, Grupa A, pct. 1.4. 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.

I.2. Procesul investigației

Organismul de Investigare Feroviar Român a fost avizat la data de 19.06.2012 de Revizoratul Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei “Centrul Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF” Brașov cu privire la incidentul produs în stația Dârste prin scăparea locomotivei DA 1531 (aparținând operatorului de transport feroviar SC GFR SA) din stația CF Dârste și angajarea acesteia pe linia curentă fir II Dârste-Brașov Triaj.

Fapta produsă a fost încadrată preliminar ca incident feroviar conform prevederilor la art.8, Grupa A, pct.1.4 din *Regulament*, drept pentru care s-a procedat la asigurarea de către Organismul de Investigare Feroviar Român a investigatorului principal, conform prevederilor art.48 alin.(2) din același act normativ.

Prin nota nr.4110 / I 31 / 20.06.2012 al investigatorului șef a fost desemnat ca investigator principal al comisiei de investigare dl. Paul Sever, investigator în cadrul Compartimentului Investigare Accidente Feroviare și Soluționare Divergențe din cadrul OIFR.

După consultarea prealabilă a părților implicate, conform prevederilor din *Regulament*, prin actul nr.4130 / 367 / 2012, investigatorul principal a numit comisia de investigare formată din următorii membrii:

- Ioan MARCU - șef RRSC - Sucursala „Centrul Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF” Brașov;
- Dorel BOTEAN - șef serviciu CAI - Sucursala „Centrul Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF” Brașov;

- Vlad BĂRBUCEANU - revizor regional SC T - Sucursala „Centrul Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF” Brașov;
- Stelian CRĂCIUN - Șef serviciu SC – SC Grup Feroviar Român SA
- Alexandru RĂDUȚĂ - Inspector specialitate - SC Grup Feroviar Român SA
- Paula MIHALCEA - Șef Punct Lucru Brașov – SC Grup Feroviar Român SA
- Dan BUZAC - Instructor T - SC Grup Feroviar Român SA

A. REZUMATUL INCIDENTULUI

A.1. Descriere pe scurt

La data de 19.06.2012, mecanicul de locomotivă ce urma a efectua serviciu cu locomotiva DA 1531 s-a prezentat pentru efectuarea serviciului la tura Depoului CF Brașov la ora 05:00 fiind constatat „APT” și a ieșit cu locomotiva din depou la postul de control la ora 05:40.

Locomotiva DA 1531, condusă și deservită de mecanic de locomotivă în sistem simplificat și partidă de tren formată din șef de tren și manevrant a plecat din stația CF Brașov la ora 06:40 și a sosit în stația CF Dârste la ora 06:53, circulând ca tren 79644 - locomotivă izolată, în condițiile stabilite în livret pentru trenul nr. 70252.

În stația CF Dârste, locomotiva, mecanicul și partida trenului urmau a efectua operații de manevră.

După sosirea în stația CF Dârste la linia 4, partida trenului (șef de tren și manevrant) s-a deplasat în biroul de mișcare pentru verificarea cu fiola alcooltest și întocmirea planului de manevră.

La câteva minute după intrarea partidei în biroul de mișcare, s-a prezentat la birou și mecanicul locomotivei. În acel moment, IDM din stația CF Dârste a observat pe aparatul de comandă ocuparea nejustificată a secțiunii izolate 18 și eliberarea liniei 4 din stație ce către locomotivă, atenționând mecanicul despre acest lucru și luând legătura urgent cu stația CF Brașov Triaj și operatorul RC Brașov.

După avizarea primită, IDM din stația CF Brașov Triaj a luat legătura cu stația CF Brașov Călători de unde urma să plece spre stația CF Dârste trenul de marfă nr. 80068, pentru reținerea acestuia în stație, a anulat indicația permisivă a semnalului XS pentru acesta și a efectuat parcurs pentru locomotiva DA 1531 scăpată din stația CF Dârste spre linia de evitare de la cabina 9 a stației, conform prevederilor din Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr. 005/2005, Art. 81.

La intrare în stația CF Brașov Triaj, la km. 169+350 linia 314 A2, pe o porțiune de linie în curbă cu deviație stânga și raza de 200 m, s-a produs deraierea și răsturnarea pe partea dreaptă a sensului de mers a locomotivei DA 1531. Locomotiva a parcurs în poziția răsturnată până la oprire o distanță de aproximativ 65 m, în momentul opririi aceasta aflându-se la o distanță de aproximativ 4 m de linie.

În urma producerii acestui incident nu s-au înregistrat victime omenești sau răniți.

Locul constatării incidentului este situat pe raza de activitate a Sucursalei “Centrul Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF” Brașov.

A.2. Cauzele producerii incidentului

A2.1 Cauza directă

Cauza directă a producerii acestui incident o constituie neasigurarea de către mecanicul de locomotivă a menținerii pe loc a locomotivei diesel izolate în conformitate cu prevederile Regulamentului de remorcare și frânare nr. 006/2005, Art. 80, pct. (12) și (13) și părăsirea locomotivei de către acesta fără respectarea prevederilor Ordinului DGT nr. 310/1/441/1993, cap. III, pct. 3.

A.2.2. Cauze subiacente

Nu au fost identificate cauze subiacente ale producerii acestui incident.

A.2.3. Cauze primare

Nu au fost identificate cauze primare ale producerii acestui incident.

A.3. Grad de severitate

Conform clasificării incidentelor prevăzută la art.8 din *Regulamentul de investigare a accidentelor și incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România*, aprobat prin HG 117/2010, având în vedere activitatea în care s-a produs, fapta se clasifică, ca incident feroviar conform art.8, Grupa A, pct. 1.4.

A.4. Recomandări de siguranță

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

Prezentul Raport de Investigare se va transmite CNCF « CFR » SA București, SC Grup Feroviar Român SA și Autorității de Siguranță Feroviară Română.

B. RAPORTUL DE INVESTIGARE

B.1. Descriere

În data de 19.06.2012, locomotiva DA 1531 aparținând SC GFR SA, condusă și deservită de mecanic de locomotivă a ieșit din Depoul CF Brașov la postul de control la ora 05:40 spre stația CF Brașov. Mecanicul de locomotivă care a condus și deservit această locomotivă s-a prezentat la tura depoului la ora 05:00 pentru verificare, fiind constatat „APT”.

Din stația CF Brașov, locomotiva DA 1531, condusă și deservită de mecanic de locomotivă în sistem simplificat (fără mecanic ajutor) împreună cu partida de tren formată din șef de tren și manevrant a plecat în data de 19.06.2012 la ora 06:40 spre stația CF Dârste ca tren nr. 79644 în condițiile stabilite în livret pentru trenul 70252, conform ordinului de circulație nr. 6787359 emis de stație și a dispoziției RC nr. 7. În stația CF Dârste, locomotiva a sosit la ora 06:53 urmând a efectua operații de manevră.



Locul producerii incidentului

După sosirea și gararea locomotivei la linia 4 în stația CF Dârste, șeful de tren și manevrantul s-au deplasat la biroul de mișcare pentru verificarea cu fiola alcooltest și întocmirea planului de manevră.

La câteva minute după intrarea partidei în biroul de mișcare, s-a prezentat la birou și mecanicul locomotivei, *fără ca să oprească motorul Diesel al locomotivei, fără să asigure menținerea pe loc a acesteia conform reglementărilor în vigoare și fără ca pe locomotivă să rămână conducătorul manevrei.*

Datorită faptului că locomotiva nu era asigurată contra pornirii de pe loc și a faptului că se afla staționată pe o porțiune de linie cu declivitate de 2 ‰ cu pantă înspre stațiile CF Brașov respectiv Brașov Triaj, după 4 minute și 16 secunde de la sosirea în stație, locomotiva s-a pus singură în mișcare spre linia curentă. După parcurgerea a aproximativ 100 m locomotiva s-a angajat pe parcursul pe care a sosit în stație pe o porțiune de linie cu declivitatea de 20 ‰.

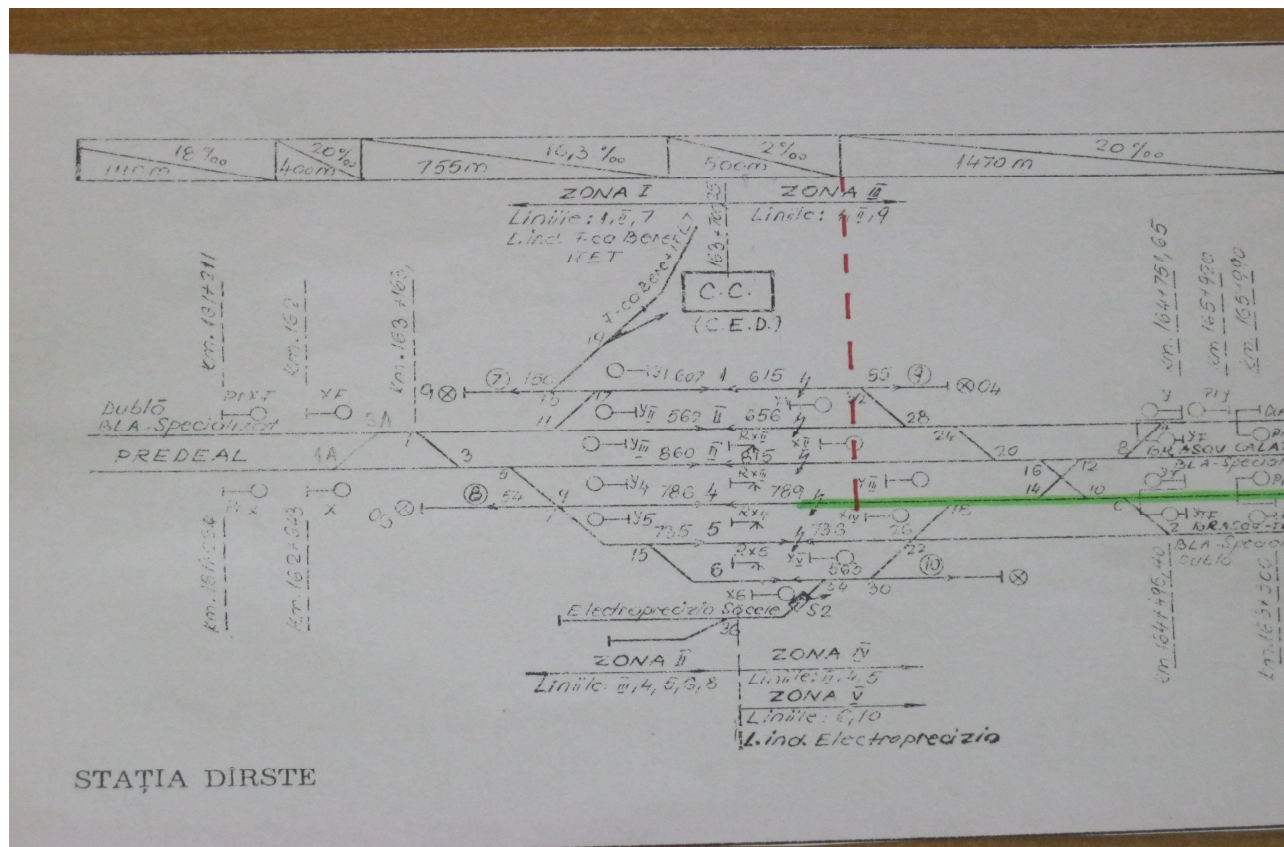


Fig. nr. 1 – Poziționarea locomotivei în stația CF Dârste

În acel moment, IDM din stația CF Dârste a observat pe aparatul de comandă ocuparea nejustificată a secțiunii izolate 18 și eliberarea liniei 4 din stație, atenționând mecanicul despre acest lucru și luând legătura urgent cu stația CF Brașov Triaj și operatorul RC Brașov.

După avizarea primită, IDM din stația CF Brașov Triaj a luat legătura cu stația CF Brașov Călători de unde urma să plece spre stația CF Dârste trenul de marfă nr. 80068 pentru reținerea acestuia în stație, a anulat indicația permisivă a semnalului XS pentru acesta și a efectuat parcurs pentru locomotiva DA 1531 scăpată din stația CF Dârste spre linia de evitare de la cabina 9 a stației, conform prevederilor din Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr. 005/2005, Art. 81.

La intrare în stația CF Brașov Triaj, la km. 169+350 linia 314 A2, pe o porțiune de linie în curbă cu deviație stânga și raza de 200 m s-a produs deraierea și răsturnarea pe partea dreaptă a sensului de mers a locomotivei DA 1531. Locomotiva a parcurs în poziția răsturnată până la oprire o distanță de aproximativ 65 m, în momentul opririi aceasta aflându-se la o distanță de aproximativ 4 m de linie.



Fig. nr. 2 – Locul deraierii și răsturnării

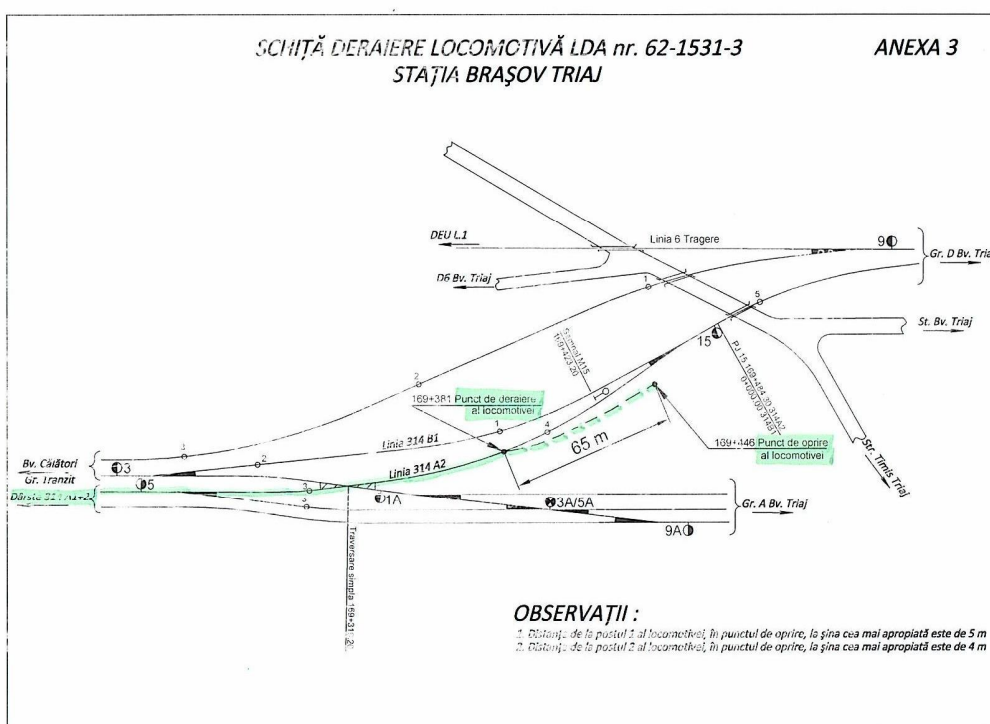


Fig. nr. 3 –Schița deraierii la intrarea în stația CF Brașov Triaj

În urma deraierii și răsturnării locomotivei, linia de contact a fost distrusă pe cca 450 m și au fost distruși doi stâlpi de susținere ai acesteia.

B.2. Circumstanțele incidentului

B.2.1. Părțile implicate

Locomotiva DA 1531 aparține operatorului de transport feroviar SC GFR SA București.

Locomotiva DA 1531 a circulat pe infrastructura feroviară publică administrată de CNCF „CFR” SA, Sucursala „Centrul Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF” Brașov.

B. 2.2. Compunerea și echipamentele trenului

Trenul nr. 79644 care a sosit în data de 19.06.2012 în stația CF Dârste a fost format din locomotiva Diesel electrică - DA 1531.

B.2.3. Echipamente feroviare

Locomotiva DA 1531 aparține SC GFR SA București.

B.2.4. Mijloace de comunicare

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

B.3. Urmările

B.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți

În urma producerii acestui incident nu s-au înregistrat pierderi de vieți omenești sau răniți.

B.3.2. Pagube materiale

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

• la locomotiva avariată	devizul de reparație va fi anexat ulterior după finalizarea reparațiilor
• la linii	nu au fost pagube
• la instalații conform actului nr. 411/4/2445/2012	3 173,37 lei
• la instalația de telecomunicații conform actului nr. SRTc5/1/2/272/2012	4 494,31 lei
• la instalația de electrificare conform actului nr. 2/2/5/1/473/2012	34 713,98 lei
• costul mijloacelor de intervenție conform actului nr. 230/352/2012	13 813,38 lei

Valoarea totală a pagubelor	se va stabili după finalizarea reparațiilor la locomotiva avariată
------------------------------------	---

B.3.3. Consecințele în traficul feroviar

În urma producerii acestui incident au fost închise pentru circulație firul I Brașov Triaj-Dârste între orele 11:45 – 20:00 și firul II Dârste - Brașov Triaj și grupa D din data de 19.06.2012 ora 07:05, până în data de 20.06.2012, ora 20:25.

Au întârziat un număr de 2 trenuri de marfă cu un total de 306 minute.

B.4. Circumstanțe externe

Circumstanțele externe nu au avut implicații în producerea incidentului feroviar.

B.5. Deșfășurarea investigației

B.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

Rezumatul mărturiilor personalului operatorului de transport feroviar.

Din declarația și chestionarea **mecanicului de locomotivă** care a condus și deservit locomotiva DA 1531 se pot reține următoarele:

- a efectuat serviciu cu locomotiva DA 1531 în data de 19.06.2012 și a condus și deservit această locomotivă pe distanța Brașov-Dârste;
- după sosirea în stația CF Dârste și plecarea de pe locomotivă a partidei de manevră, s-a deplasat din proprie inițiativă la biroul de mișcare al stației, fără a opri motorul diesel și fără a strânge frâna de mână a locomotivei;
- cunoaște faptul că declivitatea stației CF Dârste este mai mare de 2 ‰ și că nu avea voie să părăsească locomotiva decât dacă rămânea pe locomotivă șeful de manevră sau alt personal autorizat;
- după sosirea în stația CF Dârste a frânat rapid locomotiva cu frâna automată, a dus mânerul robinetului KD2 în poziția III neutră și apoi a dus mânerul robinetului FD1 în poziția de frânare;
- cunoaște faptul că menținerea pe loc a locomotivei se face cu frâna directă și de mână din postul de unde se conduce și cu frâna de mână din celălalt post dacă mecanicul trebuie să părăsească locomotiva;
- nu a făcut acest lucru deoarece a văzut că avea aer în cilindrii de frână și *nu a strâns frâna de mână a locomotivei deoarece pe bord erau gențile de serviciu*;
- instalația INDUSI a locomotivei era în funcție, dar instalația de siguranță și vigilență era izolată deoarece soneria suna foarte slab și nu o putea auzi în timpul funcționării motorului Diesel;

Din declarația și chestionarea **șefului de tren** de serviciu cu locomotiva DA 1531 se pot reține următoarele:

- a efectuat serviciu cu locomotiva DA 1531 îndeplinind funcția de șef de tren;
- după sosirea în stația CF Dârste s-a deplasat împreună cu manevrantul din partidă la biroul de mișcare pentru verificare și întocmirea planului de manevră;
- în momentul în care a plecat de pe locomotivă, mecanicul se afla în postul de conducere;
- în timp ce întocmea planul de manevră în biroul de mișcare a intrat și mecanicul de locomotivă, iar IDM de serviciu a sesizat faptul că locomotiva s-a pus singură în mișcare;

Din declarația și chestionarea **manevrantului** de serviciu cu locomotiva DA 1531 se pot reține următoarele:

- a efectuat serviciu cu locomotiva DA 1531 îndeplinind funcția de manevrant;

- după sosirea în stația CF Dârste s-a deplasat împreună cu șeful de tren la biroul de mișcare pentru verificare și întocmirea planului de manevră;
- în timp ce se aflau în birou, a sosit și mecanicul de locomotivă cu foaia de parcurs;
- după intrarea mecanicului de locomotivă în birou, l-a auzit pe IDM zicând că locomotiva s-a pus în mișcare;
- mecanicul de locomotivă a ieșit din birou și a încercat să fugă după locomotivă;

Rezumatul mărturiilor personalului gestionarului de infrastructură.

Din declarația **Impiegatului de mișcare** de serviciu în stația CF Dârste se pot reține următoarele:

- locomotiva DA 1531 a sosit în stație la ora 06:53 ca tren 79644 dinspre stația CF Brașov urmând a efectua operații de manevră în stație;
- în jurul orei 07:00, partida de manevră s-a prezentat la biroul de mișcare în vederea verificării, respectiv a întocmirii planului de manevră;
- în același timp la birou s-a prezentat și mecanicul de locomotivă pentru aplicarea ștampilei pe foaia de parcurs;
- după sosirea mecanicului în birou a observat pe aparatul de comandă ocuparea nejustificată a secțiunii izolate 18 și eliberarea liniei 4, atenționând mecanicul;
- a luat legătura cu stația CF Brașov Triaj și operatorul RC deoarece din spusele mecanicului, locomotiva nu mai era însoțită de vreo altă persoană, fiind în conducere simplificată;

Din declarația **Impiegatului de mișcare** de serviciu în stația CF Brașov Triaj se pot reține următoarele:

- în jurul orei 07:01, IDM localist din stație a fost avizat prin instalația TC locală de către IDM din stația Dârste că pe firul II Dârste-Brașov Triaj a fost scăpată locomotiva DA 1531 fără mecanic la postul de conducere;
- în acel moment în stația CF Brașov Triaj era asigurat în bloc, parcurs de intrare pentru trenul 80068 de la stația CF Brașov Călători pe fir II;
- a luat legătura cu stația CF Brașov Călători pentru reținerea trenului respectiv în stație;
- a executat parcurs pentru locomotiva DA 1531 spre linia de evitare de la cabina 9 a stației și a avizat șeful de stație;

Din declarația **șefului de tură** din stația CF Brașov Triaj se pot reține următoarele:

- a efectuat serviciu în stația CF Brașov Triaj ca IDM localist;
- în jurul orei 07:01 a fost avizat prin instalația TC locală de către IDM din stația CF Dârste că pe firul II Dârste-Brașov Triaj a fost scăpată locomotiva DA 1531 fără mecanic în postul de conducere;
- a comunicat aceste informații IDM dispozitor din stație;
- a luat legătura cu stația CF Brașov Călători pentru reținerea trenului nr. 80068 care urma să plece din stație și a avizat operatorul RC;

B.5.2. Sistemul de Management al Siguranței

La momentul producerii incidentului feroviar, CNCF „CFR” SA 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 siguranța pe căile ferate comunitare, a Legii nr. 55/2006 privind siguranța feroviară și a Ordinul ministrului transporturilor nr.101/2008 privind acordarea autorizației de siguranță administratorului/gestionarilor de infrastructură feroviară din România.

La momentul producerii incidentului feroviar, SC GFR 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 siguranța pe căile ferate comunitare, a Legii nr. 55/2006 privind siguranța feroviară și a Ordinul ministrului transporturilor nr.535/2007 privind acordarea certificatului de siguranță în vederea efectuării serviciilor de transport feroviar pe căile ferate din România.

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

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

norme și reglementări

- 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, aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului nr. 1815 din 26.10.2005;
- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar Nr. 201, aprobate prin Ordinul Ministrului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului nr. 2229 din 23.11.2006;
- Ordinul DGT nr. 310/1/441/1993;

surse și referințe

- copii ale documentelor solicitate de membrii comisiei de investigare depuse ca anexe la dosarul de investigare;
- fotografii realizate imediat după producerea incidentului de către membrii comisiei de investigare;
- chestionarele salariaților implicați în producerea incidentului feroviar;

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

B.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații

Nu au fost identificate implicații în producerea incidentului feroviar.

B.5.4.2. Date constatate cu privire la linii

Nu au fost identificate implicații în producerea incidentului feroviar.

Stația CF Dârste se află pe o porțiune de linie cu declivitate variabilă de la 2 ‰ până la 20 ‰, cu panta spre stațiile CF Brașov respectiv Brașov Triaj, înainte de producerea incidentului locomotiva aflându-se staționată pe porțiunea cu declivitate de 2 ‰ în apropierea punctului de inflexiune cu declivitatea de 20 ‰.

B.5.4.3. Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia

Constatări efectuate imediat după producerea incidentului.

După producerea incidentului, a deraierii și răsturnării, la locomotiva DA 1531 s-au constatat următoarele:

A. În postul de conducere I :

- robinetul mecanicului KD2 în poziția III neutră și neînzăvorât;

- robinetul FD1 în poziția de slăbire;
- frâna de mână în poziția de slăbire, asigurată în această poziție;
- controlerul în poziția „0”;
- inversorul de mers în poziția „0”;

B. În postul de conducere II :

- robinetul mecanicului KD2 în poziția III neutră și neînzăvorât;
- robinetul FD1 în poziția de slăbire;
- frâna de mână în poziția de slăbire, asigurată în această poziție;
- controlerul în poziția „14”;
- inversorul de mers în poziția „înainte”;



Fig. nr. 4 – Frâna de mână din postul de conducere I asigurată în poziția de slăbire



Fig. nr. 5 – Robineții KD2 și FD1 din postul de conducere I



Fig. nr. 6 – Robinetul frânei directe a locomotivei din postul de conducere I în poziția de slăbire



Fig. nr. 7 – *Frâna de mână a locomotivei din postul de conducere II asigurată în poziția de slăbire*

Bandajele locomotivei erau fără urme de frânare excesivă iar saboții erau depărtați de roți.



Fig. nr. 8 – *Semnele de la bandaje nedeplasate*

Instalația INDUSI a locomotivei era în funcție, instalația de siguranță și vigilență era izolată datorită faptului că soneria suna slab, *contrar prevederilor Ordinului 17DA/610/1987*.

Locomotiva este dotată cu vitezometru tip IVMS seria 314, verificat metrologic 03.2012.

Aparatele de legare, ciocnire și de tracțiune se aflau în stare bună.

Constatări efectuate în Depoul CF Brașov în data de 20.06.2012.

În data de 20.06.2012, în Depoul Brașov la locomotiva DA 1531 s-au constatat următoarele:

- la acționarea frânei de mână din postul de conducere nr.1, aceasta funcționează corespunzător;
- la acționarea frânei de mână din postul de conducere nr. 2, aceasta funcționează corespunzător;
- la verificarea pe stand a robinetului mecanicului KD2 seria 155 din postul de conducere nr. 1, acesta funcționează corespunzător și nu prezintă jocuri sau uzuri;
- la verificarea pe stand a robinetului pentru frâna directă FD1 seria 470 din postul de conducere nr. 1, acesta funcționează corespunzător și nu prezintă jocuri sau uzuri;
- la verificarea pe stand a robinetului pentru frâna directă FD1 seria 148 din postul de conducere nr. 2, acesta funcționează corespunzător și nu prezintă jocuri sau uzuri;
- schimbătorul de regim "marfă-persoane-rapid" a fost constatat în poziția „persoane”, *contrar prevederilor din Regulamentul de remorcare și frânare nr. 006, Art. 3 (10)*.

Conform procesului verbal încheiat cu ocazia citirii și interpretării înregistrărilor instalației de înregistrare a vitezei tip IVMS de pe locomotiva DA 1531, s-a constatat faptul că la ora 06:51:34', după acționarea butonului „atenție” la trecerea pe lângă semnalul de intrare al stației CF Dârste la indicația de liber „două lumini galbene”, viteza locomotivei începe să scadă continuu, mai parcurge o distanță de 400 m și se oprește la linie abătută în stație la ora 06:53:41".

Locomotiva DA 1531 a staționat în stația CF Dârste 4 minute și 16 secunde.

La ora 06:57:57" locomotiva se pune în mișcare în sens opus, viteza crește accentuat și atinge valoarea de 102 km/h, parcurge o distanță de 4940 m, moment de la care viteza se menține constantă între 101-102 km/h pe o distanță de 468 m după care brusc vine la zero km/h.

Din momentul plecării și până la oprire, locomotiva DA 1531 a parcurs o distanță de 5408 m.

B.5.5. Interfața om – mașină – organizație

Mecanicul de locomotivă care a condus și deservit locomotiva DA 1531 din data de 19.06.2012 deține Permis de conducere pentru locomotiva tip LDE, Permis de conducere pentru locomotiva tip LE, Permis de conducere pentru locomotiva tip LDH, Autorizație pentru conducerea trenurilor de marfă, Autorizație pentru conducerea trenurilor de marfă (fără trenuri directe de marfă) în sistem simplificat, Autorizație pentru conducerea trenurilor pe pante mari (secția Câmpina-Predeal-Brașov) și Autorizație pentru activitatea de manevră în sistem simplificat, Autorizație pentru conducerea trenurilor de marfă în sistem simplificat (experiment SC GRUP FERVIAR ROMÂN SA) și Autorizație pentru efectuarea probei frânei automate, toate în termen de valabilitate.

Mecanicul de locomotivă a confirmat sub semnătură pentru cunoașterea secției de remorcare Brașov-Brazi în data de 18.04.2012.

La data producerii incidentului, avizele medical și psihologic ale mecanicului erau în termen de valabilitate.

Înainte de producerea incidentului, mecanicul de locomotivă a fost comandat pentru efectuarea serviciului în data de 18.06.2012 pentru remorcarea trenului 89409, comandă care s-a anulat în jurul orei 12:30.

După remizarea locomotivei, mecanicul a efectuat odihnă în dormitorul personalului din Depoul CF Brașov din data de 18.06.2012 ora 16:25 și până în data de 19.06.2012 ora 04:30.

Șeful de tren care a deservit locomotiva DA 1531 și urma a efectua operații de manevră în stația CF Dârste deține Autorizație pentru exercitarea funcției, Autorizație pentru efectuarea probei frânei automate, Autorizație pentru manipularea instalațiilor pentru menținerea pe loc a locomotivelor la manevră și/sau în circulația trenurilor, în cazul conducerii simplificate (fără mecanic ajutor), toate în termen de valabilitate.

La data producerii incidentului, avizele medical și psihologic erau în termen de valabilitate.

Manevrantul de vagoane care a făcut parte din partida de manevră ce urma a efectua operații de manevră în stația CF Dârste deține Autorizație pentru exercitarea funcției în termen de valabilitate.

La data producerii incidentului, avizele medical și psihologic erau în termen de valabilitate.

B.6. Analiză și Concluzii

După analizarea documentelor și chestionarea salariaților implicați, se poate concluziona că incidentul investigat s-a produs în următoarele împrejurări:

- după sosirea locomotivei DA 1531 în stația CF Dârste, partida de tren s-a deplasat la biroul de mișcare în vederea verificării acesteia de către personalul aparținând gestionarului de infrastructură feroviară și a întocmirii planului de manevră;
- după aproximativ 3-4 minute de la sosirea partidei pentru verificare, în biroul de mișcare s-a prezentat și mecanicul de locomotivă pentru aplicarea ștampilei pe foaia de parcurs, ***părăsind locomotiva fără a proceda la menținerea pe loc a acesteia în conformitate cu prevederile Regulamentului de remorcare și frânare nr. 006/2005 și fără a asigura prezența conducătorului manevrei pe locomotivă în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 310/1/441/1993;***
- datorită declivității mari din stația CF Dârste și a faptului că locomotiva nu era asigurată contra pornirii de pe loc, aceasta s-a pus în mișcare și s-a angajat pe linia curentă Dârste – Brașov, fiind deviată înspre stația CF Brașov Triaș unde s-a produs deraierea și răsturnarea pe partea dreaptă în sensul de mers a acesteia;
- după producerea incidentului, la locul deraierii, ***frânele de mână din ambele posturi de conducere erau nestrânse și asigurate în această poziție, mânerul robinetului pentru frâna directă FDI din postul de conducere din care mecanicul a condus locomotiva până***

la stația CF Dârste *era în poziția de slăbire*, fără a prezenta jocuri sau uzuri care ar fi putut produce schimbarea poziției acestuia din poziția de frânare;

Față de cele menționate anterior, rezultă că **scăparea locomotivei DA 1531 din stația CF Dârste și angajarea acesteia pe linia curentă Dârste-Brașov poate fi clasificată ca incident feroviar așa cum este prevăzut la art.8, Grupa A, pct.1.4 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.

B.7. Măsuri luate

Având în vedere consecințele producerii acestui incident și a primelor constatări efectuate urmare începerii acțiunii de investigare, investigatorul principal a propus suspendarea autorizațiilor deținute de către mecanicul de locomotivă implicat în producerea incidentului pe perioada desfășurării acțiunii de investigare, în conformitate cu prevederile Art. 63 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.

După expirarea acestei perioade, angajatorul va dispune asupra acestui aspect, solicitând Autorității Feroviare Române menținerea perioadei de suspendare a autorizațiilor sau întreruperea suspendării acestora.

B.8. Cauzele producerii incidentului

B.8.1 Cauza directă

Cauza directă a producerii acestui incident o constituie neasigurarea de către mecanicul de locomotivă a menținerii pe loc a locomotivei diesel izolate în conformitate cu prevederile Regulamentului de remorcare și frânare nr. 006/2005, Art. 80, pct. (12) și (13) și părăsirea locomotivei de către acesta fără respectarea prevederilor Ordinului DGT nr. 310/1/441/1993, cap. III, pct. 3.

B.8.2. Cauze subiacente

Nu au fost identificate cauze subiacente ale producerii acestui incident.

B.8.3. Cauze primare

Nu au fost identificate cauze primare ale producerii acestui incident.

C. Recomandări de siguranță

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

Prezentul Raport de Investigare se va transmite CNCF « CFR » SA București, SC Grup Feroviar Român SA și Autorității de Siguranță Feroviară Română.

Membrii comisiei de investigare:

- Sever PAUL - investigator principal _____
- Ioan MARCU - investigator _____
- Dorel BOTEA - investigator _____
- Vlad BĂRBUCEANU - investigator _____
- Stelian CRĂCIUN - investigator _____
- Alexandru RĂDUȚĂ - investigator _____
- Paula MIHALCEA - investigator _____
- Dan BUZAC - investigator _____