



RAPORT DE INVESTIGARE

al incidentului feroviar
produs la data de 25 iunie 2012 în stația CFR Mizil



| | |
|---|----|
| I. Preambul | 4 |
| I.1. Introducere | 4 |
| I.2. Procesul investigației | 4 |
| A. Rezumatul incidentului | 5 |
| A.1. Descriere pe scurt | 5 |
| A.2. Cauza directă, cauze subiacente și cauze primare | 5 |
| A.3. Grad de severitate | 5 |
| A.4. Recomandări de siguranță | 6 |
| B. Raportul de investigare | 7 |
| B.1. Descrierea incidentului | 7 |
| B.2. Circumstanțele incidentului | 7 |
| B.2.1. Părțile implicate | 7 |
| B.2.2. Compunerea și echipamentul trenului | 7 |
| B.2.3. Echipamente feroviare | 7 |
| B.2.4. Mijloace de comunicare | 8 |
| B.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar | 8 |
| B.3. Urmările incidentului | 8 |
| B.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți | 8 |
| B.3.2. Pagube materiale | 8 |
| B.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar | 8 |
| B.4. Circumstanțe externe | 8 |
| B.5. Desfășurarea investigației | 8 |
| B.5.1. Rezumatul mărturiilor ale personalului implicat | 8 |
| B.5.2. Sistemul de management al siguranței | 10 |
| B.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare | 10 |

| | |
|--|-----------|
| B.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant | 10 |
| B.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații | 10 |
| B.5.4.2. Date constatate cu privire la linii | 10 |
| B.5.4.3. Date constatate la echipamentele de comunicații | 10 |
| B.5.4.4. Date constatate la funcționarea materialului rulant și ale instalațiilor tehnice ale acestuia | 10 |
| B.6. Analiză și concluzii | 11 |
| B.7. Cauza directă, cauze subiacente și cauze primare | 12 |
| C. Recomandări de siguranță | 13 |

I. PREAMBUL

I.1. Introducere

În data de 25.06.2012, în jurul orei 07:14, pe între stațiile CFR Mizil și Ploiești Sud, s-a produs un incident feroviar prin îndrumarea în circulație a trenului de călători nr. 1654 din stația CF Mizil, cu conducta generală de aer întreruptă.

Organismul de Investigare Feroviar Român, prin comisia de investigare nominalizată 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 OIFR nu a avut ca scop stabilirea vinovăției sau a răspunderii, obiectivul acesteia fiind îmbunătățirea siguranței feroviare și prevenirea incidentelor sau accidentelor feroviare.

La data producerii, fapta a fost încadrată preliminar ca „incident produs în circulația trenurilor” conform prevederilor art. 8, pct. 1.12. din *Regulament*.

I.2. Procesul investigației

La data de 25.06.2012, ora 15.00, Revizoratul Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Centrului Regional de Exploatare Întreținere și Reparații CF București a avizat Organismul de Investigare Feroviar Român cu privire la incidentul constatat de către personalul de exploatare al Reviziei de Vagoane Ploiești Sud, la aceeași dată, ora 7.20, referitor la circulația trenului interregio nr. 1654 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA), pe distanța Mizil – Ploiești Sud cu conducta generală de aer întreruptă.

Faptele produse la stația Mizil și constatate la stația Ploiești Sud, consemnate în Procesul verbal de constatare tehnică (înregistrat la Stația CFR Ploiești Sud), încheiat între impiegatul de mișcare și revizorul tehnic de vagoane care a procedat la verificarea vagonului nr. 61532190017-2, (aflat în compunerea trenului interregio nr. 1654), se încadrează ca incident feroviar, conform prevederilor art. 8, pct.1.12 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/I33/26.06.2011 al investigatorului șef a fost desemnat ca investigator principal al comisiei de investigare Mircea Nicolescu, investigator în Serviciul Investigații Defectări Sub sisteme Structurale și Constituienți Interoperabilitate.

După consultarea prealabilă a părților implicate, conform prevederilor din *Regulament*, prin actul nr.4110/375/2012, investigatorul principal a numit comisia de investigare formată din următorii membrii:

- | | |
|-----------------------------|---|
| • Dumitrescu Mircea | –Revizor Regional SC din cadrul STFC București; |
| • Nechita Adrian | –Revizor Regional SC din cadrul STFC București; |
| • Nica Marius București; | –Revizor Regional SC din cadrul Sucursalei CREIR CF |

Incidentul feroviar nu a avut alte urmări în circulația trenurilor.

A. REZUMATUL INCIDENTULUI

A.1. Descriere pe scurt

La data de 25.06.2012, trenul de călători nr. 1654 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC"CFR Călători" SA) compus din 8 vagoane, a sosit în stația Mizil și a garat la linia II. La expedierea trenului, după parcurgerea unui spațiu de cca 100 de metri, s-a produs frânarea de urgență a trenului, necomandată, ca urmare a acționării unui semnal de alarmă de la vagonul al 5-lea din compunerea trenului. Partida trenului nu a reușit repunerea în acțiune a semnalului de alarmă și implicit oprirea pierderilor de aer pe cale largă din conducta generală de aer. Drept urmare, șeful de tren a intervenit și a întrerupt conducta generală de aer de 5 bari între vagonul al 4-lea și al 5-lea prin acționarea robineților frontali dintre cele 2 vagoane și trenul a fost expedit

La stația CFR Ploiești Sud s-a solicitat intervenția revizorului tehnic de vagoane, care a rearmat semnalul de alarmă de la compartimentul nr. 9 al celui de-al 5-lea vagon din compunere și a restabilit continuitatea conductei generale de aer a trenului.

După efectuarea probei de continuitate trenul a fost expedit din Stația Ploiești Sud în condiții depline de siguranța circulației.

A.2. Cauza directă, cauze subiacente și cauze primare

A.2.1. Cauza directă

Incidentul feroviar s-a produs ca urmare a întreruperii conductei generale de aer de 5 atm a trenului prin acționarea pe poziția închis a robineților frontali între vagoanele 4 și 5 din compunerea garniturii de către șeful de tren.

A.2.2. Cauze subiacente

Nerespectarea prevederilor instrucționale privind efectuarea probei frânelor la trenuri în conformitate cu prevederile art. 62 din Regulamentul de remorcare și frânare nr. 006/2005, aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor Construcțiilor și Turismului nr. 1815/2005.

A.2.3. Cauze primare

Nu au fost identificate cauze primare ale 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, fapta se încadrează ca incident feroviar conform art.8, Grupa A pct. 1.12.

A.4. Recomandări de siguranță

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

Comisia de investigare a considerat necesară, în scopul îmbunătățirii siguranței feroviare și prevenirii accidentelor și incidentelor, aplicarea următoarelor măsuri corective:

- reinstruirea practică a personalului comercial (șefi tren, conductor tren) privind modul de acțiune în cazul în care a fost acționat semnalul de alarmă la vagoanele de călători la care comanda acestuia se face pneumatic sau electromagnetic.
- analizarea de către conducerea SNTFC „CFR Călători” SA a modului de sigilare a semnalelor de alarmă pentru eliminarea situațiilor în care la acționarea acestora nu se produce ruperea sigiliului (în cazul acționării semnalului).

B. RAPORTUL DE INVESTIGARE

B.1. Descrierea incidentului.

La data de 25.06.2012, trenul de călători nr. 1654 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA) compus din 8 vagoane , 32 osii , 414 tone , 235 metri , tonaj necesar de frânat 497/75 tone, tonaj frânat real 559/151 tone , a fost expedit din stația Vatra Dornei cu destinația București Nord.

Trenul a circulat fără probleme până la stația CFR Mizil, unde a fost primit la linia II fiind expedit în jurul orei 06:15. După parcurgerea unui spațiu de cca 100 de metri, s-a produs frânarea de urgență a trenului ca urmare a scăderii bruște a aerului din conducta generală. În această situație, mecanicul de locomotivă a manipulat robinetul KD2 în poziția “frânare rapidă”, după care trenul s-a oprit fără a depăși semnalul de ieșire al liniei II din stația Mizil de unde fusese expedit.

Mecanicul de locomotivă a verificat existența pierderilor de aer la locomotivă, fără a identifica nici o problemă, după care a luat legătura prin stația RTF cu șeful de tren pentru a verifica semnalele de alarmă ale vagoanelor din compunerea trenului. După câteva minute, șeful de tren a comunicat mecanicului că este o pierdere mare de aer sub vagonul nr. 5 și că nu a constatat semnale de alarmă acționate.

Mecanicul a solicitat prezența unui membru din partida trenului pe locomotivă pentru a se deplasa la fața locului în vederea identificării și remedierii pierderii de aer. Ajuns la vagonul nr. 5, mecanicul a constatat o pierdere mare de aer în zona distribuitorului și împreună cu șeful de tren au luat hotărârea de a închide robinetii frontali între vagoanele 4 și 5, și de a circula în aceste condiții până la Stația Ploiești Sud, stație unde au avizat personalul reviziei de vagoane.

După sosirea trenului în Stația Ploiești Sud, revizorul tehnic de vagoane care s-a deplasat la tren, a constatat conducta generală de aer de 5 bari întreruptă ca urmare a închiderii robinetilor de aer între vagoanele 4 și 5 din compunere. După restabilirea continuității conductei generale de aer prin deschiderea robinetilor frontali dintre vagoanele 4 și 5, a constatat emisie puternică de aer în zona suportului distribuitorului de aer, sub vagon ca urmare a acționării semnalului de alarma din compartimentul nr. 9. S-a efectuat rearmarea semnalului de alarmă, ceea ce a dus la eliminarea pierderilor de aer, s-a efectuat proba de continuitate a frânei și trenul a fost expedit din Stația Ploiești Sud în condiții depline de siguranță circulației.

B.2. Circumstanțele incidentului

B.2.1. Părțile implicate

Trenul 1654 a fost compus de operatorul de transport feroviar SNTFC "CFR Călători" SA. Trenul 1654 a circulat pe infrastructura publică administrată de CNCF „CFR” SA, Sucursalele Centrelor Regionale de Exploatare Întreținere și Reparații CF Suceava, Galați, București.

B.2.2. Compunerea și echipamentele trenului

Compunerea trenului de călători nr. 1654 la plecarea din stația CF Vatra Dornei a fost următoarea : 8 vagoane, 32 osii, 414 tone, 235 metri, tonaj necesar de frânat 497/75 tone, tonaj frânat real 559/151 tone. Cele 8 vagoane din compunerea trenului (1 vagon cușetă, 1 vagon de dormit, 5 vagoane clasa a II-a și un vagon clasa I) au fost echipate cu frina de mare putere KE-PR-D.

B.2.3. Echipamente feroviare

Nu au fost identificate echipamente feroviare care să determine producerea incidentului feroviar.

B.2.4. Mijloace de comunicare

Comunicarea între mecanicul de locomotivă, partida trenului și impiegații de mișcare din stațiile Mizil și Ploiești Sud a fost asigurată prin instalația de radiotelefon.

B.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar

Nu au fost necesare operațiuni de restabilire a circulației trenurilor.

B.3. Urmările incidentului

B.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți

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

B.3.2. Pagube materiale

Nu s-au înregistrat pagube materiale.

B.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar

În urma incidentului feroviar trenul interregio 1654 a întârziat 27 minute.

B.4. Circumstanțe externe

Circumstanțele externe nu au avut implicații în producerea incidentului feroviar.

B.5. Desfășurarea investigației

B.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

Din declarația și relațiile scrise ale mecanicului de locomotivă, aflat în conducerea locomotivei EA170 care a asigurat remorcarea trenului de călători 1654, în data de 25.06.20125 se pot reține următoarele:

- după oprire în stația Mizil a plecat în baza semnalului „pornirea trenului” dat de impieगतul de mișcare și după aproximativ 100 m s-a produs scăderea bruscă a aerului în conducta generală;
- nu a constatat pierderi de aer la locomotivă după care a solicitat șefului de tren să verifice semnalele de alarmă ale vagoanelor ;
- după câteva minute șeful de tren i-a comunicat că este o pierdere mare de aer la vagonul nr. 5, dar că nu este semnal de alarmă tras;

- a solicitat prezența unui membru din partida trenului pe locomotivă și s-a deplasat la vagonul nr. 5 din compunere, unde a constatat emisie puternică de aer la un orificiu filetat aflat lângă distribuitorul de aer;
- deoarece s-au strâns călători din tren care erau revoltați că trenul întârzie a căzut de comun acord cu șeful de tren să întrerupă conducta generală de aer de 5 bari a trenului între vagonul 4 și 5;
- a solicitat efectuarea unei probe de continuitate și după ce a primit semnalul că proba este în regulă de la șeful de tren a verificat asigurarea procentului de frânare în noile condiții care se asigura până la stația Ploiești Sud;
- nu a comunicat cu IDM din stația Mizil despre condițiile în care a plecat trenul;
- a primit semnalul „pornirea trenului” de la impiegatul de mișcare și după plecarea din stație a efectuat o probă de eficacitate;
- în stația Ploiești Sud s-a intervenit la tren de către revizorul tehnic de vagoane, fiind depistat un semnal de alarmă acționat;
- s-a restabilit continuitatea conductei generale de frână și s-a efectuat apoi proba de continuitate;
- nu a comunicat cu impiegatul de mișcare din stația Mizil referitor la intervenția făcută la tren și faptul că s-a întrerupt conducta generală de aer;

Din declarația **revizorului tehnic de vagoane din stația CFR Ploiești Sud** care a intervenit la trenul 1654 în data de 25.06.2012:

- a fost avizat de către șeful de tură că trenul 1654 sosește cu o întârziere de 25 minute și a fost reclamat cu pierderi de aer la instalația de frână;
- s-a deplasat la vagonul nr. 5 reclamat cu pierderi de aer și a cerut relații de la șeful de tren privind ce s-a întâmplat și intervențiile făcute;
- șeful de tren l-a informat că a întrerupt conducta generală între vagoanele 4 și 5 prin închiderea robineților de aer;
- a restabilit continuitatea conductei generale de aer și a constatat pierdere de aer pe la supapa de evacuare, fapt datorat acționării semnalului de alarmă;
- a procedat la verificarea semnalelor de alarmă, constatând în compartimentul nr. 9 semnalul de alarmă tras;
- toate verificările și intervențiile s-au făcut în prezența șefului de tren;
- a rearmat semnalul de alarmă eliminând astfel emisia de aer, efectuând apoi proba de continuitate;
- a întocmit proces verbal de constatare în prezența șefului de revizie adjunct și șefului de tură, document pe care l-a predat sub semnătură impiegatului de mișcare precum și raport de eveniment.

Din declarația **șefului de tren** de serviciu la data de 25.06.2012 la trenul 1654 se pot reține următoarele:

- după darea semnalului gata de plecare către IDM din stația Mizil, IDM a dat semnalul pornirea trenului și după parcurgerea a circa 100 m s-a produs o frânare bruscă;
- a luat legătura cu mecanicul și s-a deplasat de la vagonul nr. 1 spre urma trenului, constatând la vagonul nr.5 o emisie puternică de aer sub vagon;
- a verificat cu cheia pătrată semnalele de alarmă și a constatat la compartimentul nr. 9 o emisie de aer, cu plumbul intact;
- a încercat rearmarea semnalului dar nu a reușit ;
- a comunicat mecanicului de locomotivă că nu poate remedia pierderea de aer;
- la sosirea mecanicului la vagon călătorii au devenit impulsivi, ceea ce l-a determinat să întrerupă conducta generală de aer a trenului între vagoanele 4 și 5;
- a efectuat proba parțială de frână la vagoanele cu frână activă;

- a avizat dispeceratul ca la stația Ploiești Sud să se prezinte revizor tehnic de vagoane la tren, pentru remedierea pierderilor de aer;
- în stația Ploiești Sud s-a rearmat semnalul de alarmă din compartimentul nr. 9 de către revizorul tehnic de vagoane cu ajutorul cheii pătrate și cu ajutorul unui ciocan;
- în stația Mizil a comunicat cu impiegatului de mișcare faptul că nu se poate remedia pierderea de aer și a spus că se întrerupe conducta generală de aer, dar nu a raportat în scris prin raport de eveniment problemele apărute la tren, deși cunoaște că avea această obligație;
- proba parțială a efectuat-o fără a verifica ieșirea aerului prin robinetul frontal de aer de la ultimul vehicul feroviar din tren;
- precizează că nu avea dreptul să expedieze trenul cu conducta generală de aer întreruptă.

Din declarația **conductorului de tren** de serviciu la data de 25.06.2012 la trenul 1654 se pot reține următoarele:

- după circa 100 de metri de la plecarea din stația CFR Mizil trenul s-a oprit brusc;
- a verificat semnalele de alarmă și a constatat că la compartimentul nr. 9 de la vagonul 5 semnalul de alarmă era întredeschis;
- a încercat rearmarea semnalului împreună cu șeful de tren dar nu a reușit;
- s-a deplasat la locomotivă pentru asigurarea menținerii pe loc a trenului;
- la revenirea pe locomotivă mecanicul de locomotivă i-a comunicat că a hotărât împreună cu șeful de tren întreruperea conductei generale de aer, deoarece defecțiunea nu se poate remedia;
- nu era instrucțional să se permită expedierea trenului cu conducta generală de aer întreruptă, dar această decizie a fost luată de șeful de tren împreună cu mecanicul de locomotivă sub presiunea călătorilor care deveniseră foarte impulsivi.

Din declarația **impiegatului de mișcare din stația CFR Mizil** care a fost de serviciu la data de 25.06.2012 se pot reține următoarele:

- a dat semnalul pornirea trenului și după circa 50 m, trenul s-a oprit ca urmare a unor pierderi de aer la vagonul nr. 5;
- s-a întors în biroul de mișcare pentru a comunica operatorului RC situația trenului 1654 și verificarea restricțiilor de viteză;
- la un moment dat șeful de tren a venit și i-a spus că a rezolvat problema pierderii de aer și poate pleca;
- nu a primit informații nici de la mecanic nici de la șeful de tren referitor la problemele existente, decât la final că s-a remediat pierderea de aer;
- nu a avut informații că s-a procedat la întreruperea conductei generale de aer.

Din declarația **impiegatului de mișcare din stația CFR Ploiești Sud** care a fost de serviciu la data de 25.06.2012 se pot reține următoarele:

- a fost anunțată de colegul de la care a preluat serviciul că trenul 1654 sosește în stația Ploiești Sud cu probleme între vagoanele 4 și 5;
- după remedierea făcută de RTV trenul a fost expedit;

B.5.2. Sistemul de management al siguranței

La momentul producerii accidentului feroviar, 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 *Ordinul ministrului transporturilor nr.101/2008*

privind acordarea autorizației de siguranță administratorului/gestionarilor de infrastructură feroviară din România, fiind emise următoarele documente:

- Autorizația de Siguranță – Partea A cu nr. de identificare ASA09002 – prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței al gestionarului de infrastructură feroviară;
- Autorizația de Siguranță - Partea B cu nr. de identificare ASB 11006 – 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 exploataării inclusiv, unde este cazul, a întreținerii și exploataării sistemului de control al traficului și de semnalizare.

SNTFC „CFR Călători” SA în calitate de operator de transport feroviar 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*, fiind emise următoarele documente:

- Certificatul de Siguranță - Partea A cu nr. de identificare CSA0025 - prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței al operatorului de transport feroviar;
- Certificatul de Siguranță - Partea B cu nr. de identificare CSB0032 - prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER, confirmă acceptarea dispozițiilor adoptate de întreprinderea feroviară pentru îndeplinirea cerințelor specifice necesare pentru funcționarea în siguranță pe rețeaua feroviară în conformitate cu Directiva 2004/49/CE și cu legislația națională aplicabilă.

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

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

- chestionarele personalului implicat;
- procesele verbale întocmite cu ocazia verificărilor făcute la vagonul implicat în incident;
- Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare – Nr.005/2005 aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor Construcțiilor și Turismului nr.1816 din 26.10.2005;
- Regulamentul de remorcare și frânare – Nr. 006/2005 aprobat pin Ordinul Ministrului Transporturilor Construcțiilor și Turismului nr.1815 din 26.10.2005

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

B.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații

Nu au avut implicații în producerea incidentului feroviar.

B.5.4.2. Date constatate cu privire la linie

Nu au avut implicații în producerea incidentului feroviar.

B.5.4.3. Date constatate la echipamente de comunicații

Nu au avut implicații în producerea incidentului feroviar.

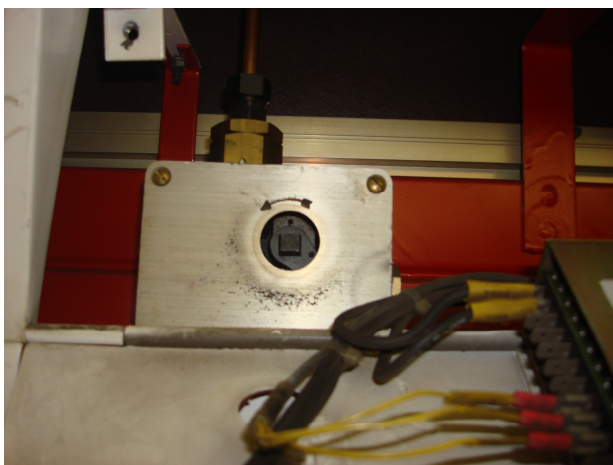
B.5.4.4. Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia

La locomotivă:

Nu au fost identificate implicații în producerea incidentului feroviar.

La vagoane:

- *din procesul verbal de constatare tehnică încheiat la data de 25.06.2012, în stația CFR Ploiești Sud, cu ocazia verificării vagonului nr. 61532190017-2, aflat în compunerea trenului InterRegio 1654 au fost reținute următoarele aspecte:*
 - robineții frontali de aer între vagonul 4 și 5 au fost găsiți închiși și semiacuplările de aer erau puse în suportul de repaus;
 - s-au cuplat semiacuplările și s-au deschis robineții de aer;
 - în momentul cuplării la aer s-a constatat o emisie puternică și continuă din conducta generală de aer, fapt pentru care s-a trecut la verificarea semnalelor de alarmă compartiment cu compartiment;
 - la compartimentul nr.9 s-a constatat semnalul de alarmă sărit;
 - s-a rearmat semnalul de alarmă;
 -
- *din procesul verbal de constatare tehnică încheiat la data de 29.06.2012, în Revizia de Vagoane București Grivița, cu ocazia verificării vagonului nr. 61532190017-2, au fost reținute următoarele aspecte:*
 - sigiliul mânerului semnalului de alarmă prezenta sârma îndoită înainte de trecerea sârmei prin plumbul de asigurare;
 - plumbul de asigurare nu prezenta urme de presare și ștanțare ale cleștelui de sigilat;
 - pătratul de acționare al semnalului de alarmă nu prezenta uzuri sau deformații armarea făcându-se cu ușurință;
 - s-a făcut verificarea forței de acționare a semnalului de alarmă, acesta deschizându-se la o forță de 20,5 daN;



B.6. Analiză și Concluzii

Analizând toate informațiile culese, documente și declarații ale personalului implicat, constatările efectuate la vagon se pot stabili următoarele concluzii:

- pierderea de aer de la vagonul 61532190017-2 care s-a produs în stația Mizil a fost determinată de acționarea semnalului de alarmă de la compartimentul nr. 9;
- declarațiile partidei de tren referitoare la faptul că au depistat compartimentul din care s-a acționat semnalul de alarmă și au încercat rearmarea acestuia în stația Mizil, dar nu au reușit datorită faptului că acesta nu se putea manipula, nu se susțin deoarece:
 - mecanicul de locomotivă a declarat că s-a deplasat la vagon unde a constatat emisie puternică de aer la un orificiu filetat aflat lângă distribuitorul de aer, fără să amintească nimic referitor la semnalul de alarmă;
 - în stația Ploiești Sud nu există mențiuni în procesul verbal referitor la rearmarea cu dificultate a semnalului de alarmă;
 - verificările făcute la vagon în Revizia de Vagoane București Grivița au confirmat faptul că semnalul se manipula ușor atât în cazul acționării cât și în cazul rearmării cu cheia pătrată, nefiind constatate urme de forțare ale pătratului de acționare;
 - mecanismul de rearmare al semnalului de alarmă este foarte simplu, respectiv prin acționarea pătratului se comandă pneumatic închiderea unei supape de urgență care produce scăderea rapidă a presiunii în conducta generală, astfel că nu există elemente mecanice sau mecanisme care se puteau bloca;
 - existența sigiliului la compartimentul nr. 9 și după acționarea semnalului de alarmă și faptul că plumbul de asigurare nu prezenta urme de presare (constatare făcută în Revizia Vagoane București Grivița) sunt indicii care întăresc concluzia că partida trenului nu a avut cunoștință în stația Mizil de faptul că semnalul de alarmă de la compartimentul nr. 9 era acționat;
- întreruperea conductei generale s-a făcut de către șeful de tren cu acordul mecanicului de locomotivă;
- proba de frână pe care partida trenului susține că a efectuat-o nu a respectat prevederile Regulamentului de remorcare și frânare – Nr. 006/2005 aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor Construcțiilor și Turismului nr.1815 din 26.10.2005, respectiv nu s-a verificat presiunea aerului la urma trenului.

B.7. Cauzele incidentului

B.7.1. Cauza directă

Incidentul feroviar s-a produs ca urmare a întreruperii conductei generale de aer de 5 atm a trenului prin acționarea pe poziția închis a robineților frontali între vagoanele 4 și 5 din compunerea garniturii de către șeful de tren.

B.7.2. Cauze subiacente

Nerespectarea prevederilor instrucționale privind efectuarea probei frânelor la trenuri în conformitate cu prevederile art. 62 din Regulamentul de remorcare și frânare nr. 006/2005, aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor Construcțiilor și Turismului nr. 1815/2005.

B.7.3. Cauza primară

Nu au fost identificate cauze primare ale acestui incident.

C. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

Comisia de investigare a considerat necesară, în scopul îmbunătățirii siguranței feroviare și prevenirii accidentelor și incidentelor, aplicarea următoarelor măsuri corective:

- reinstruirea practică a personalului comercial (șefi tren, conductor tren) privind modul de acțiune în cazul în care a fost acționat semnalul de alarmă la vagoanele de călători la care comanda acestuia se face pneumatic sau electromagnetic.
- analizarea de către conducerea SNTFC „CFR Călători” SA a modului de sigilare a semnalelor de alarmă pentru eliminarea situațiilor în care la acționarea acestora nu se produce ruperea sigiliului (în cazul acționării semnalului).

*
* *

Prezentul Raport de investigare se va transmite Autorității de Siguranță Feroviară Română, operatorului de transport feroviar SNTFC "CFR Călători" SA și administratorului infrastructurii feroviare publice Compania Națională de Căi Ferate „CFR” SA.

Membrii comisiei de investigare:

- | | | |
|-------------------------------|---|--|
| • Nicolescu Mircea Român ; | – | investigator- Organismului de Investigare Feroviar |
| • Dumitrescu Mircea | – | Revizor Regional SC -STFC Bucuresti; |
| • Nechita Adrian | – | Revizor Regional SC - STFC Bucuresti; |
| • Nica Marius | – | Revizor Regional SC Sucursala CREIR CF București |