



RAPORT DE INVESTIGARE

privind incidentul feroviar produs la data de 06.02.2014 pe raza de activitate a
Sucursalei “Centrul Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF” Constanța,
în stația CFR Palas, în circulația trenului de marfă nr.87967



Ediție finală
25 februarie 2014

CUPRINS

	Pag.
A.PREAMBUL.....	3
<i>A.1. Introducere.....</i>	<i>3</i>
<i>A.2. Procesul investigației.....</i>	<i>3</i>
B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE.....	4
C. RAPORTUL DE INVESTIGARE.....	4
<i>C.1. Descrierea incidentului.....</i>	<i>4</i>
<i>C.2. Circumstanțele incidentului.....</i>	<i>5</i>
<i>C.2.1. Părțile implicate.....</i>	<i>5</i>
<i>C.2.2. Compunerea și echipamentele trenului.....</i>	<i>6</i>
<i>C.2.3.Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului</i>	<i>6</i>
<i>C.2.3.1.Linii</i>	<i>6</i>
<i>C.2.3.2. Instalații</i>	<i>6</i>
<i>C.2.3.3. Locomotive</i>	<i>6</i>
<i>C.2.4. Mijloace de comunicare.....</i>	<i>6</i>
<i>C2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar</i>	<i>6</i>
<i>C.3. Urmările incidentului.....</i>	<i>7</i>
<i>C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți.....</i>	<i>7</i>
<i>C.3.2. Pagube materiale.....</i>	<i>7</i>
<i>C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar.....</i>	<i>7</i>
<i>C.3.4.Consecințele incidentului asupra mediului.....</i>	<i>7</i>
<i>C.4. Circumstanțe externe.....</i>	<i>7</i>
<i>C.5. Desfășurarea investigației.....</i>	<i>7</i>
<i>C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat.....</i>	<i>7</i>
<i>C.5.2. Sistemul de management al siguranței.....</i>	<i>8</i>
<i>C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare.....</i>	<i>9</i>
<i>C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant...</i>	<i>10</i>
<i>C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații.....</i>	<i>10</i>
<i>C.5.4.2. Date constatate cu privire la linie.....</i>	<i>12</i>
<i>C.5.4.3. Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia.....</i>	<i>12</i>
<i>C.5.5. Interfața om-mașină-organizație.....</i>	<i>12</i>
<i>C.6. Analiză și concluzii.....</i>	<i>13</i>
<i>C6.1 Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii</i>	<i>13</i>
<i>C6.2 Concluzii privind starea tehnică a vagoanelor din compunerea trenului</i>	<i>13</i>
<i>C6.3 Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului</i>	<i>13</i>
D. CAUZELE INCIDENTULUI.....	13
<i>D.1. Cauze directe.....</i>	<i>13</i>
<i>D.2. Cauze subiacente</i>	<i>13</i>
<i>D.3. Cauze primare</i>	<i>14</i>
E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ	14

A. PREAMBUL

A.1. Introducere

Organismul de Investigare Feroviar Român, denumit în continuare OIFR, desfășoară acțiuni de investigare în conformitate cu prevederile *Legii nr. 55/2006*, privind siguranța feroviară, denumită în continuare *Legea privind siguranța feroviară*, precum și a *Regulamentului de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România*, aprobat prin HG nr.117/2010, denumit în continuare *Regulament de investigare*.

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

Investigația este realizată independent de orice anchetă judiciară și nu se ocupă în nici un caz cu stabilirea vinovăției sau a răspunderii.

A.2. Procesul investigației

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

Având în vedere nota informativă a Revizoratului General de Siguranța Circulației din cadrul CNCF „CFR”SA din data de 06.02.2014 precum și avizarea Revizoratului Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei “Centrul Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF” Constanța, denumită în continuare CREÎR Constanța, cu fișa de avizare nr.796, privind incidentul produs la data de 06.02.2014, în jurul orei 20:32, în stația CFR Palas (linie simplă, neelectrificată), la expedierea trenului de marfă nr.87967 (aparținând operatorului de transport de marfă SNTFM “CFR-MARFĂ” S.A.) de la linia colectoare, prin atacarea în fals a macazului nr.22 din cauza neverificării parcursului de ieșire și nemanipularea în poziție corespunzătoare a macazului nr.22 și luând în considerare faptul că evenimentul feroviar se încadrează ca incident în conformitate cu prevederile art.8, grupa A, pct.1.13 din *Regulamentul de investigare*, OIFR a decis deschiderea unei acțiuni de investigare și numirea investigatorului principal al comisiei de investigare.

Prin actul nr.4110/I55/07.02.2014 al Investigatorului șef, a fost desemnat ca investigator principal al comisiei de investigare dl. Marian Constantin, investigator în cadrul Serviciului IDSSCI din cadrul OIFR.

După consultarea prealabilă a părților implicate, conform prevederilor din *Regulamentul de investigare*, prin actul nr.4130/172/2014, investigatorul principal a numit comisia de investigare formată din următorii membrii:

- | | | |
|--------------------|---|----------|
| • Anton Radu | șef RRSC- Sucursala CREÎR Constanța | - membru |
| • Bătrânoiu Ștefan | șef Serviciu SC- SNTFM “CFR-MARFĂ” S.A.
Sucursala Muntenia-Dobrogea | - membru |
| • Dumitru Tincu | revizor sector SC/MC Sucursala
CREÎR CF Constanța | - membru |
| • Oprea Constantin | revizor regional SC/T - SNTFM “CFR-MARFĂ” S.A.
Sucursala Muntenia-Dobrogea | - membru |

B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

La data de 06.02.2014, pe raza de activitate a Sucursalei „Centrul Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF” Constanța, în stația CFR Palas (linie simplă, neelectrificată), la expedierea trenului de marfă nr.87967 (aparținând operatorului de transport de marfă SNTFM “CFR-MARFĂ” S.A. Sucursala Muntenia-Dobrogea) de la linia colectoare, s-a produs atacarea în fals a macazului nr.22 din cauza neverificării parcursului de ieșire și nemanipulării în poziție corespunzătoare a macazului nr.22.

Nu a fost închisă circulația feroviară între stațiile CFR Palas și Constanța Mărfuri, în urma producerii acestui incident la data de 06.02.2014.

Nu au fost întârzieri de trenuri.

Nu s-au înregistrat victime omenești sau răniți.

Cauza directă a producerii acestui incident o constituie executarea eronată a parcursului de ieșire a trenului de marfă nr. 87967.

Factorul care a contribuit la producerea acestui incident a constat în neverificarea parcursului de ieșire înainte de expedierea trenului de marfă nr.87967.

Nu au fost identificate **cauze subiacente**.

Nu au fost identificate **cauze primare**.

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.1.13.

Nu au fost identificate **recomandări de siguranță**.

C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

C.1. Descrierea incidentului

La data de 06.02.2014, la ora 18:30, locomotiva DA 1281, a fost luată în primire de către personalul de locomotivă, în Depoul Palas. La ora 19:05, locomotiva a ieșit la postul de control și s-a oprit pe linia colectoare, în fața semnalului de ieșire XC care avea indicația „Oprește fără a depăși semnalul”.

Conform declarațiilor, IDM localist, în baza programului de circulație, a solicitat cale liberă pentru trenul de marfă nr.87967, la stația CFR Constanța Mărfuri, a efectuat parcursul de la linia colectoare, după care a informat despre acest lucru pe IDM dispozitor. IDM dispozitor, a verificat parcursul executat de IDM localist pe instalația CR2, și a dat dispoziție IDM exterior de la Postul 4 să întocmească și să înmâneze ordinul de circulație pentru trenul de marfă nr.87967.

În jurul orei 20:30, trenul de marfă nr.87967 (locomotivă izolată), s-a pus în mișcare, a depășit semnalul XC care avea indicația “Oprește fără a depăși semnalul”, a fost acționat butonul “Depășire ordonată”. Trenul a circulat cu viteza maximă de 20 km/h și după parcurgerea unui spațiu de aproximativ 76 m a oprit brusc, la ora 20:33.

Conform declarațiilor mecanicului de locomotivă, când trenul s-a apropiat de macazul nr.22, a constatat că acesta nu era manipulat în poziție corespunzătoare, fapt pentru care a luat măsuri de frânare rapidă a locomotivei, care s-a oprit pe macazul nr.22.

Locul producerii incidentului este prezentat în figura nr.1.

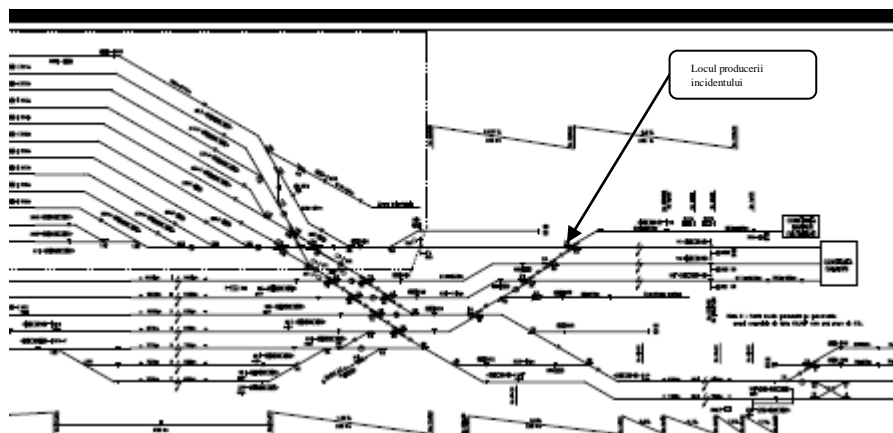


Fig. nr.1

În urma producerii acestui incident circulația feroviară între stațiile CFR Palas și Constanța Mărfuri nu a fost închisă la data de 06.02.2014.

Nu au fost întârzieri de trenuri.

Nu s-au înregistrat victime omenești sau răniți.

În urma avizării producerii acestui incident feroviar, efectuată conform prevederilor reglementărilor specifice, la fața locului s-au deplasat specialiști ai OIFR, Autorității de Siguranță Feroviară Română, denumită în continuare ASFR, reprezentanți ai gestionarului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” S.A. și operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM “CFR-MARFĂ” S.A..

Potrivit clasificării incidentelor prevăzută în *Regulamentul de investigare*, executarea eronată a parcursurilor de ieșire pentru expedierea trenului de marfă nr.87967 din data de 06.02.2014 se clasifică ca **incident feroviar** conform **art.8, grupa A pct.1.13.**

C.2. Circumstanțele incidentului

C.2.1. Părțile implicate

Infrastructura și suprastructura căii ferate unde a avut loc incidentul feroviar sunt în administrarea CNCF „CFR” S.A.. Activitatea de întreținere a suprastructurii feroviare este efectuată de către personal specializat al Districtului L2 Palas din cadrul Secției L1 - CREÎR Constanța.

Instalațiile de semnalizare, centralizare și bloc (SCB) din stația CFR Palas sunt întreținute de către salariați din cadrul Secției CT1, District SCB Palas – CREIR Constanța.

Locomotiva de remorcare DA 1281 aparține operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM “CFR-MARFĂ” S.A..

Instalația de comunicații feroviare de pe locomotivă este proprietatea operatorului de transport feroviar SNTFM “CFR-MARFĂ” S.A. și este întreținută de IRLU – Secția Palas Constanța.

C. 2.2. Compunerea și echipamentele trenului

Trenul de marfă nr.87967, a fost compus din locomotiva DA 1281 – locomotivă izolată, care circula la stația Capul Midia, locomotivă aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM “CFR-MARFĂ” S.A..

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

C.2.3.1 Linii

Descrierea traseului căii

În stația Palas, în zona înregistrării incidentului, configurația traseului căii ferate este în aliniament, macaz cu tangenta de 1/9, schimbător tip TDJ și viteza maximă de circulație de 30 km/h în abateri și 60 km/h pe directă.

Descrierea suprastructurii căii

Suprastructura căii este alcătuită din:

- șină tip 49;
- prindere indirectă;
- traverse de lemn speciale;
- cale fără joante;
- tipul aparatului de cale: TDJ, tangenta 1/9, raza 190 m, ace flexibile.

C.2.3.2 Instalații

Stația CFR Palas este înzestrată cu instalații CE, iar pe distanța Palas – Constanța Mărfuri, circulația trenurilor se efectuează pe bază de cale liberă.

C.2.3.3 Locomotive

DA 1281:

- construcție nouă -14.04.1979;
- ultima reparație - RR/31.12.2013;
- zile lucrate – 12 zile de la ultima reparație tip RR;
- Km ungere – 116 km.

C2.4 Mijloace de comunicare

Comunicarea între mecanicii de locomotivă și impiegații de mișcare a fost asigurată prin stații radio-emisie-recepție, aflate în stare bună de funcționare.

C.2.5 Declanșarea planului de urgență feroviar

Imediat după producerea incidentului feroviar, declanșarea planului de intervenție pentru înlăturarea pagubelor și restabilirea circulației trenurilor s-a realizat prin circuitul informațiilor precizat în *Regulamentul de investigare* aprobat prin HG nr.117/2010, în urma cărora s-au prezentat reprezentanți ai CNCF „CFR” S.A. administratorul infrastructurii publice, ai operatorului de transport feroviar SNTFM “CFR-MARFĂ” S.A., ai Organismului de Investigare Feroviară Română – OIFR, ai Autorității de Siguranță Feroviară Română –AFER din cadrul Autorității Feroviare Române – AFER și ai Serviciului Operativ de Poliție Transporturi Feroviare.

C.3. Urmările incidentului

C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți

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

C.3.2. Pagube materiale

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

Pagube materiale	RON
la locomotivă - conform deviz nr.156 al CFR IRLU Secția Palas Constanța	105,50
la linii - conform deviz nr.4.1/1/436/2014 al Secției L1 Constanța	0,00
La instalații – conform deviz nr.5.1/1/502/2014 al Secției CT1	0,00
TOTAL	105,50

C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar

Nu au fost întârzieri de trenuri.

C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului

În urma producerii acestui incident nu au fost urmări asupra mediului.

C.4. Circumstanțe externe

La data de 06.02.2014, în jurul orei 20:32, vizibilitatea în zona producerii incidentului a fost bună, cer senin, fără vânt cu temperatura în aer de -1°C, zona în care s-a produs incidentul era iluminată electric corespunzător.

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

C.5. Desfășurarea investigației

C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

- IDM dispozitor, de serviciu la stația CFR Palas, a declarat următoarele:
 - Grupa A și linia colectoare erau deservite de instalație CED tip CR2;
 - A executat parcurs de la stația CFR Constanța Mărfuri la linia 1D, prin grupa Tranzit pentru trenul de marfă nr.80500, care a garat la ora 20:20;
 - După gararea trenului de marfă nr.80500 nu a manevrat macazul nr.22 de pe poziția “-” pe poziția “+”;
 - Stația CFR Palas, mai puțin Grupa A și linia colectoare erau deservite de instalații CED tip CE;
 - A solicitat ca IDM localist să execute parcurs de la semnalul XC prin varianta V3;
 - A solicitat ca IDM localist să ceară și să obțină cale liberă pentru trenul de marfă nr.87967;
 - După obținerea căii libere a verificat parcursul din linia colectoare pe varianta 3 pe instalația CR2, a comunicat IDM exterior Post 4 să întocmească ordinul de circulație și să expedieze trenul cu semnalul XC care avea indicația “Oprește fără a depăși semnalul”;
 - La ora 20:31 a început să sune soneria de talonare a macazului nr.22;
 - Secțiunea izolată IIAD era ocupată pe monitor, circulația pe direcția Constanța Mărfuri desfășurându-se în baza ordinului de circulație, la cale liberă de aproximativ 2 ani.

- IDM localist, de serviciu la stația CFR Palas, a declarat următoarele:
 - După gararea trenului de marfă nr.80500 din direcția Capul Midia, a dat reavizul la stația CFR Constanța Mărfuri și a cerut liber pentru trenul de marfă nr.87967, la ora 20:21;
 - Grupa A și linia colectoare erau deservite de instalație CED tip CR2;
 - A executat parcurs de la semnalul XC la semnalul XV3, a informat pe IDM dispozitor despre acest lucru.
 - IDM dispozitor a verificat parcursul executat de IDM localist și a dat comandă scrisă la Postul 4 pentru întocmirea ordinului de circulație cu semnalul XC care avea indicația “Oprește fără a depăși semnalul”;
 - În jurul orei 20:31 a auzit prin stația RTF pe mecanicul trenului de marfă nr.87967 că macazul nr.22 este în poziție necorespunzătoare și apoi a început să sune soneria de talonare a macazului nr.22;
 - La ora 20:32 a avizat operatorul RC despre producerea incidentului.
- IDM exterior, de serviciu la stația CFR Palas, a declarat următoarele:
 - A primit dispoziție pentru întocmirea unui ordin de circulație pentru DA 1281 în vederea expedierii la stația CFR Capul Midia din linia colectoare cu semnalul XC defect, semnal care avea indicația “Oprește fără a depăși semnalul”;
 - După întocmirea ordinului de circulație și colaționarea acestuia cu IDM dispozitor, s-a deplasat la DA 1281 unde a înmănat ordinul de circulație.
- Mecanicul de locomotivă, care a condus locomotiva trenul de marfă nr.87967, a declarat următoarele:
 - A luat locomotiva în primire la ora 18:30, în Depoul Palas;
 - A ieșit din depou pe la postul de control la ora 19:05;
 - A executat o mișcare de manevră până în fața semnalului XC;
 - A fost expedit de IDM exterior, în baza ordinului de circulație CT 1201795, la stația CFR Constanța Mărfuri, cu semnalul XC defect care avea indicația “Oprește fără a depăși semnalul”, la ora 20:30;
 - La trecerea peste ultimul macaz din parcurs a observat că acesta nu era manipulat în poziție corespunzătoare parcursului și a luat măsuri de oprire a trenului.
- Mecanicul ajutor, care a deservit locomotiva trenului de marfă nr.87967, a declarat următoarele:
 - A luat locomotiva în primire la ora 18:30, în Depoul Palas;
 - A ieșit din depou pe la postul de control la ora 19:05;
 - A executat mișcări de manevră până în fața semnalului XC;
 - Au fost expediați de IDM exterior, în baza ordinului de circulație CT 1201795, la stația CFR Constanța Mărfuri, cu semnalul XC defect, care avea indicația “Oprește fără a depăși semnalul”, la ora 20:30;
 - La trecerea peste ultimul macaz din parcurs a observat că acesta nu era manipulat în poziție corespunzătoare parcursului și mecanicul de locomotivă a luat măsuri de oprire a trenului.

C.5.2. Sistemul de management al siguranței

La momentul producerii incidentului feroviar, CNCF „CFR” S.A. în calitate de gestionar al infrastructurii feroviare, avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Legii privind siguranța feroviară și ale Ordinului Ministrului

Transporturilor nr.101/2008 privind acordarea autorizației de siguranță administratorului/gestionarilor de infrastructură feroviară din România, aflându-se în posesia:

- Autorizației de Siguranță - Partea A cu numărul 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;

- Autorizației de Siguranță - Partea B cu numărul de identificare ASB09007 – prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER, a confirmat acceptarea dispozițiilor adoptate de gestionarul de infrastructură feroviară pentru îndeplinirea cerințelor specifice necesare pentru garantarea siguranței infrastructurii feroviare, la nivelul proiectării, întreținerii și exploatării, inclusiv unde este cazul, al întreținerii și exploatării sistemului de control al traficului și de semnalizare.

La momentul producerii incidentului feroviar, SNTFM “CFR-MARFĂ” S.A. în calitate de operator de transport feroviar avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile *Legii privind siguranța feroviară* și ale Ordinului Ministrului Transporturilor nr.535/2007, modificat și completat cu Ordinul Ministrului Transporturilor și Infrastructurii nr.884/2011 și Ordinul Ministrului Transporturilor și Infrastructurii nr.2179/2012 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 și deținea:

- Certificatul de siguranță - Partea A nr.0029 prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER certifică acceptarea sistemului de management al siguranței al operatorului de transport feroviar în conformitate cu legislația națională;

- Certificatul de siguranță - Partea B nr.0194 prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER certifică acceptarea dispozițiilor adoptate de întreprinderea feroviară pentru a îndeplini cerințele specifice necesare pentru funcționarea în siguranță pe rețeaua relevantă în conformitate cu legislația națională.

C.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;
- Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii nr.314 aprobată prin Ordinul Ministrului Transporturilor și Telecomunicațiilor nr.89 din 10.01.1989;
- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201 aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor Construcțiilor și Turismului nr.2229 din 23.11.2006;
- Regulamentul de frânare și remorcare nr.006 aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor Construcțiilor și Turismului nr.1815 din 26.10.2005;
- Regulamentul de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și rețeaua de transport cu metroul din România, aprobat prin HG nr.117/17.02.2010;
- Regulamentul de întreținere a instalațiilor de centralizare și telecomandă nr.351/1998;
- Instrucția de manipulare a instalațiilor din stația CFR Palas;
- PTE-ul stației CFR Palas și anexele acestuia.

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

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

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

C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații

Stația CFR Palas este înzestrată cu instalații CE, iar circulația feroviară se face la cale liberă. În urma verificărilor efectuate s-au constatat următoarele:

1. La interior

- Secțiunea izolată 22-24 ocupată pe luminoschemă, liberă pe teren, din data de 27.12.2010;
- Macazul nr.24 blocat împotriva manevrării;
- Macazul nr.22 fără control pe nici una din pozițiile finale, fiind talonat (fig.nr.2);
- Secțiunea izolată IIAD ocupată pe monitor, circulația pe direcția Constanța Mărfuri desfășurându-se în baza ordinului de circulație, la cale liberă.

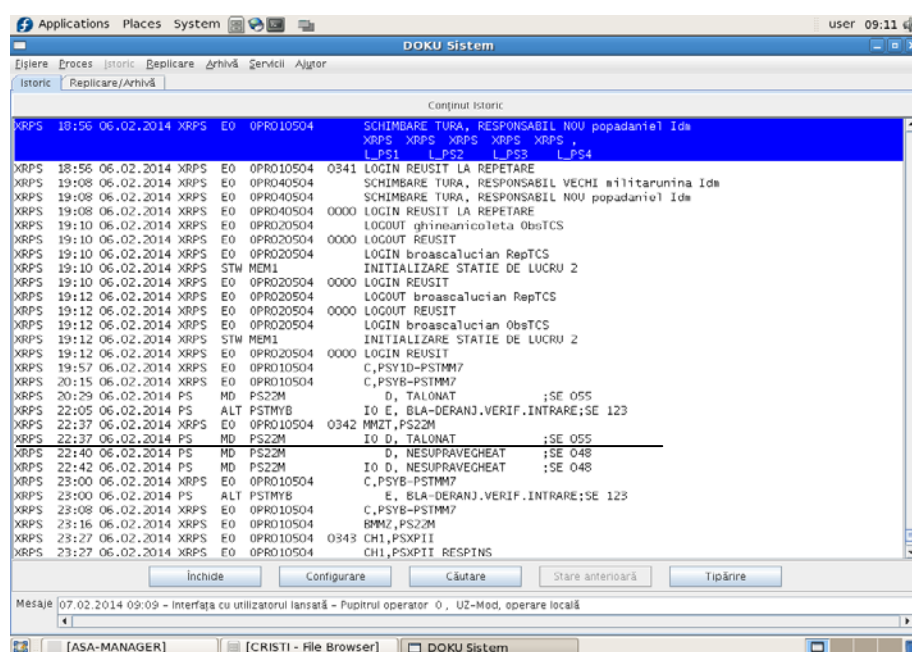


Fig.nr.2

2. La exterior

- Macazul nr.22 este de tip L700H -TDJ, plumbuit, cu toate componentele complete, EM talonabil;
- Macazul nr.22 se afla în poziție intermediară și coada de rândunică de pe limba 3 se afla pe drugul de manevrare și nu se afla pe suprafața de înzăvorăre (fig.nr.3);



Fig.nr.3

- La interiorul electromecanismului, bolțul rolei de pe dispozitivul de talonare era ieșită din locașul de pe bara de manevrare;
- Contactele comutatoarelor în poziție intermediară;
- După retragerea locomotivei de pe macaz, au fost efectuate probe și electromecanismul a funcționat normal;
- Urme de frecare a roților locomotivei pe limba macazului (fig.nr.4).



Fig.nr.4

C.5.4.2. Date constatate cu privire la linii

Constatări și măsurători făcute la linie, după producerea incidentului

Incidentul s-a produs pe o zonă în care viteza maximă de circulație conform livret tren marfa Palas - Capul Midia este de 30 km/h în abateri și 60 km/h pe directă.

În zona producerii incidentului, comisia a constatat următoarele:

- starea pieselor metalice ale liniei - bună;
- starea prinderilor completă și activă;
- starea traverselor bună;
- starea prisme de balast completă și compactă;
- măsurătorile efectuate la schimbătorul nr.22 în punctele caracteristice au fost
E/N: 5/4 : 4/4 : 5/5 : 5/3 : 5/1 : 0/2 : 0/0 : 0/2 : 5/0 : 3/4 : 3/0 : 2/3 : 2/2;
- urme de talonare pe acul și contraacul stâng (fig.nr.4);

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

Constatări efectuate la locomotiva trenului

- Vitezometrele, în stare de funcționare;
- Instalația de frână a locomotivei - corespunzătoare;
- Robinetul KD2, postul I în poziție de frânare rapidă;
- Locomotiva era oprită pe macazul nr.22;
- Bandajele roților locomotivei în stare corespunzătoare, nefiind rotite, încălzite anormal, neavând muchii ascuțite, bavuri, lovituri sau știrbituri.

C.5.5. Interfața om-mașină-organizație

Incidentul feroviar produs în data de 06.02.2014 în stația CFR Palas, constând în atacarea în fals a macazului nr.22 de către locomotiva DHC 1281, s-a datorat unei erori umane, care a constat în executarea incorectă a parcursului de ieșire a trenului de marfă nr.87967 de la linia colectoare. Eroarea operatorului uman este o eroare de neatenție, care a constat în omisiunea manevrării macazului nr.22 de pe poziția de abateri pe poziția de directă după gararea trenului anterior, și neverificarea atentă a parcursului de ieșire pentru locomotiva DHC 1281. Aceste omisiuni s-au produs în condițiile în care în stația CFR Palas, la momentul producerii incidentului, exista un volum mare de lucru pentru operatorii din tura de mișcare, datorită numărului de trenuri aflate în tranzit și activității de manevră desfășurate.

Un alt factor care a favorizat eroarea în activitatea operatorului uman este modul de lucru mai complicat în care se efectuează parcursurile trenurilor în stația CFR Palas, în condițiile în care există de mult timp deranjamente neremediate în instalațiile feroviare, datorate sustragerii de cabluri. Existența acestor deranjamente face ca secțiuni din linie care sunt libere pe teren, să apară pe monitor ca fiind ocupate, îngreunând astfel procesul de prelucrare a informațiilor și operațiile de verificare și control pe care le realizează personalul feroviar.

Cursul inițial al acțiunii operatorului uman, de a realiza parcursul de ieșire a trenului de marfă nr.87967 a fost întrerupt de necesitatea efectuării altor operații, astfel încât, în momentul revenirii la verificarea parcursului de expediție, a omis verificarea poziției macazului nr.22. Eroarea comisă a fost conștientizată în momentul în care locomotiva a atacat în fals macazul.

C.6. Analiză și Concluzii

C.6.1 Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii

Având în vedere caracteristicile liniei prezentate la capitolul „C.2.3.1. Linii” prezentate în „Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului” precum și constatările și măsurătorile efectuate la linie, după producerea atacării în fals a macazului, prezentate în capitolul „C.5.4.2 - Date constatate la linie”, se poate afirma că starea tehnică a suprastructurii liniilor nu a putut influența producerea atacării în fals a macazului nr.22.

C.6.2 Concluzii privind starea tehnică a locomotivei trenului

Având în vedere caracteristicile locomotivei prezentate la capitolul „C.2.3.3. locomotiva” prezentată în „Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului” precum și constatările efectuate la locomotivă, după producerea talonării, prezentate în capitolul „C.5.4.3- Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia”, se poate afirma că starea tehnică a locomotivei nu a putut influența atacarea în fals a macazului.

La aparatele de rulare ale boghiurilor locomotivei nu au fost constatate defecte care să fi existat înainte de expedierea trenului din stația CFR Palas.

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

Din analiza constatărilor efectuate la locul producerii incidentului, a stării tehnice a locomotivei, a liniei, a instalațiilor, a fotografiilor efectuate la locul faptei, precum și a mărturiilor salariaților implicați, se poate concluziona că incidentul feroviar s-a produs în următoarele condiții:

- locomotiva DA 1281 a rulat de pe linia colectoare până la macazul nr.22, parcurgând o distanță de aproximativ 76 m, unde a întâlnit macazul nemanipulat pe poziție corespunzătoare, fapt pentru care roțile locomotivei din stânga sens de mers au atacat în fals macazul nr.22.

Din declarațiile și chestionarele personalului implicat în deservirea trenului de marfă nr.87967 care a circulat pe distanța Palas – Constanța Mărfuri la data de 06.02.2014, din cercetările efectuate pe teren în stația CFR Palas și din verificările efectuate la materialul rulant din compunerea trenului, comisia de investigare a concluzionat următoarele:

- Macazul nr.22 nu a fost manipulat în poziție corespunzătoare direcției Constanța Mărfuri.

D. Cauzele producerii incidentului

D.1 Cauza directă

Cauza directă a producerii acestui incident o constituie executarea eronată a parcursului de ieșire a trenului de marfă nr.87967.

Factorul care a contribuit la producerea acestui incident a constat în neverificarea parcursului de ieșire înainte de expedierea trenului de marfă nr.87967.

D.2. Cauze subiacente

Nu au fost identificate cauze subiacente ale producerii acestui incident.

D.3. Cauze primare

Nu au fost identificate cauze primare ale producerii acestui incident.

E. Recomandări de siguranță

Nu au fost emise recomandări de siguranță.

Prezentul Raport de Investigare se va transmite Autorității de Siguranță Feroviară Română, gestionarului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” S.A. și operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM “CFR-MARFĂ” S.A..

București
25/02/2014

Membrii comisiei de investigare:

- Marian CONSTANTIN - investigator principal _____
- Radu ANTON - investigator _____
- Ștefan BĂTRÂNIOIU - investigator _____
- Dumitru TINCU - investigator _____
- Constantin OPREA - investigator _____