



## RAPORT DE INVESTIGARE

al incidentului feroviar produs la data de 28.06.2012  
pe raza de activitate a Sucursalei Centrului Regional de Exploatare,  
Întreținere și Reparații CF Constanța, pe secția de circulație Fetești-Medgidia,  
la semnalul de intrare Y al haltei de mișcare Mircea Vodă



*Ediția finală*

*18. iulie . 2012*

## AVIZ

În cazul incidentului feroviar produs la data de 28.06.2012 pe raza de activitate a Sucursalei Centrului Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF Constanța, pe secția de circulație Fetești-Medgidia, prin depășirea semnalului de intrare Y al haltei de mișcare Mircea Vodă având indicația luminoasă „roșu”, de către trenul de marfă nr. 51574 aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM, „CFR Marfă”-SA, remorcat de locomotiva EA 572 aparținând aceluiași operator de transport feroviar și încadrat la art. 8, grupa A pct. 1.7., conform prevederilor din *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.117/17.02.2010, - denumit în continuare „Regulament” –, în temeiul articolului nr. 19 alin (2) din Legea nr. 55/2006 privind siguranța feroviară și al art.nr.48 alin (2) din Regulament, Organismul de Investigare Feroviar Român a decis întreprinderea unei acțiuni de investigare.

Prin acțiunea de investigare desfășurată au fost strânse și analizate informațiile în legătură cu producerea incidentului în cauză, au fost stabilite condițiile și determinate cauzele.

Acțiunea de investigare nu a avut ca scop stabilirea vinovăției sau a răspunderii în acest caz.

București /iulie/2012

*Avizez favorabil*

**Director**

**Dragoș FLOROIU**

*Constat respectarea prevederilor legale privind desfășurarea acțiunii de investigare și întocmirea prezentului Raport de investigare pe care îl propun spre avizare.*

**Investigator Șef**

**Eugen ISPAS**

**Prezentul aviz face parte integrantă din Raportul de investigare al incidentului feroviar produs la data de 28. 06. 2012 pe raza de activitate a Sucursalei Centrului Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF Constanța, pe secția de circulație Fetești-Medgidia.**

## CUPRINS

<b>I. Preambul</b>	4
<b>I.1. Introducere</b>	4
<b>I.2. Procesul investigației</b>	4
<b>A. <u>Rezumatul incidentului</u></b>	5
<b>A.1. Descriere pe scurt</b>	5
<b>A.2. Cauzele producerii incidentului</b>	6
A.2.1. Cauza directă	6
A.2.2. Cauze subiacente	6
A.2.3. Cauzele primare	7
<b>A.3. Grad de severitate</b>	7
<b>A.4. Recomandări de siguranță</b>	7
<b>B. <u>Raportul de investigare</u></b>	7
<b>B.1. Descrierea incidentului</b>	7
<b>B.2. Circumstanțele incidentului</b>	9
B.2.1. Părțile implicate	9
B.2.2. Compunerea și echipamentul trenului	10
B.2.3. Echipamente feroviare	10
B.2.4. Mijloace de comunicare	10
B.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar	10
<b>B.3. Urmările incidentului</b>	10
B.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți	10
B.3.2. Pagube materiale	10
B.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar	11
<b>B.4. Circumstanțe externe</b>	11
<b>B.5. Desfășurarea investigației</b>	11
B.5.1. Rezumatul mărturiilor ale personalului implicat	11
B.5.2. Sistemul de management al siguranței	12
B.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare	12
B.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant	12
B.5.4.1. Date cu privire la instalații	12
B.5.4.2. Date cu privire la linii	13
B.5.4.3. Date constatate la funcționarea materialului rulant și ale instalațiilor tehnice ale acestuia	13
<b>B.6. Analiză și concluzii</b>	13
<b>B.7. Cauzele producerii incidentului</b>	14
B.7.1. Cauza directă	14
B.7.2. Cauze subiacente	14
B.7.3. Cauzele primare	14
<b>C. <u>Recomandări de siguranță</u></b>	14

## **I. I. PREAMBUL**

### **I.1. Introducere**

În data de 28.06.2012, pe raza de activitate a Sucursalei Centrului regional de Exploatare, Întreținere și Reparații CF Constanța, pe secția de circulație Fetești-Medgidia (linie dublă electrificată), s-a produs depășirea semnalului Y al haltei de mișcare Mircea Vodă având indicația luminoasă „roșu”, de către trenul de marfă nr. 51574 aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM,,CFR Marfă”-SA, remorcat de locomotiva EA 572 aparținând aceluiași operator de transport feroviar.

Comisia de investigare constituită conform prevederilor Anexei 3 din 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.117/17.02.2010, - 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.

### **I.2. Procesul investigației**

Organismul de Investigare Feroviar Român a fost avizat la data de 28 iunie 2012 de către Revizoratul Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei CREÎR CF Constanța despre producerea unui incident feroviar aflat pe secția de circulație Fetești-Medgidia prin depășirea semnalului de intrare Y al haltei de mișcare Mircea Vodă.

Fapta produsă se încadrează ca incident feroviar, conform prevederilor art. 8, grupa A, pct.1.7. din Regulament.

În urma acestei avizări, 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 34/2012 a investigatorului șef a fost desemnat ca investigator principal al comisiei de investigare, dl. Lucian Țena, șef serviciu în cadrul Serviciului de Investigare Accidente feroviare Grave.

După consultarea prealabilă a părților implicate conform prevederilor din Regulament, investigatorul principal a numit prin actul nr. 4110/406/2012 membrii comisiei de investigare .

Comisia de investigare are următoarea componență :

- Țena Lucian - șef Serviciu Investigare Accidente Feroviare Grave, investigator principal
- Bătrânoiu Ștefan - șef serviciu SC din cadrul Sucursalei CFR Marfă Muntenia, Dobrogea, CZM Constanța
- Oprea Constantin - revizor regional SC din cadrul Sucursalei CFR Marfă Muntenia, Dobrogea, CZM Constanța
- Radu Anton - șef RRSC Sucursala CREIR CF Constanța

## **A. REZUMATUL INCIDENTULUI**

### **A.1. Descriere pe scurt**

La data de 28 iunie 2012 trenul de marfă nr.51574, aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă”-SA, remorcat de locomotiva de remorcare EA 572 și având ca locomotivă împingătoare locomotiva electrică EA 910, ambele aparținând aceluiași operator de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă”-SA, a fost îndrumat către stația CFR Palas după efectuarea reviziei tehnice la compunere și proba de frână completă din stația Constanța Port Zona B, la ora 14.37.

Trenul sosește în stația CFR Palas la ora 15.00, stație în care dezleagă locomotiva împingătoare de unde pleacă la ora 15.30 și sosește în stația CFR Medgidia la ora 16.08, de unde pleacă la ora 16.49, pe fir II de circulație către halta de mișcare Mircea Vodă.

Deoarece pe relația Medgidia – Mircea Vodă se circula la cale liberă din cauza sustragerii de către persoane necunoscute a unor componente ale instalațiilor de semnalizare ( fir I și II de circulație), IDM de serviciu din stația CFR Medgidia a înmânat mecanicului Vlad Eugen ordinul de circulație seria CT cu nr.0676478 , în care se specificau condiții de circulație.

Trenul nr.8033 aparținând S.N.T.F.C. sosește și oprește în h.m. Mircea Vodă la ora 17.05, fiind garat la linia 1 și urma să circule la cale liberă între Mircea Vodă – Medgidia, după efectuarea parcurșului de ieșire din linia I de circulație.

Trenul nr. 51574 nu avea comandă de intrare în hm. Mircea Vodă cu semnalul Y din această stație, urmînd a fi primit în stație după expedierea trenului nr.8033.

După primirea trenului nr.8033 și întoarcerea în biroul de mișcare, impiegatul de mișcare de serviciu în data de 28.06.2012 în h.m. Mircea Vodă, constată pe monitorul instalatiei CE, că secțiunile 024 si 2-8 erau ocupate .

În urma verificării efectuate de către IDM și a comunicațiilor efectuate prin RTF cu locomotiva trenului nr.51574, acesta constată că la ora 17.08, trenul nr.51574 a depășit semnalul de intrare Y pe oprire ( semnalul avînd indicația ROȘU ).

Trenul nr.51574 este oprit la ora 17.10 înainte de a ataca macazul nr. 8 pe la călcâi, în momentul depășirii semnalului de intrare Y pe oprire macazul nr.2 fiind pe directă iar macazul nr. 8 pe abatere, situație prezentată în figura nr. 1.

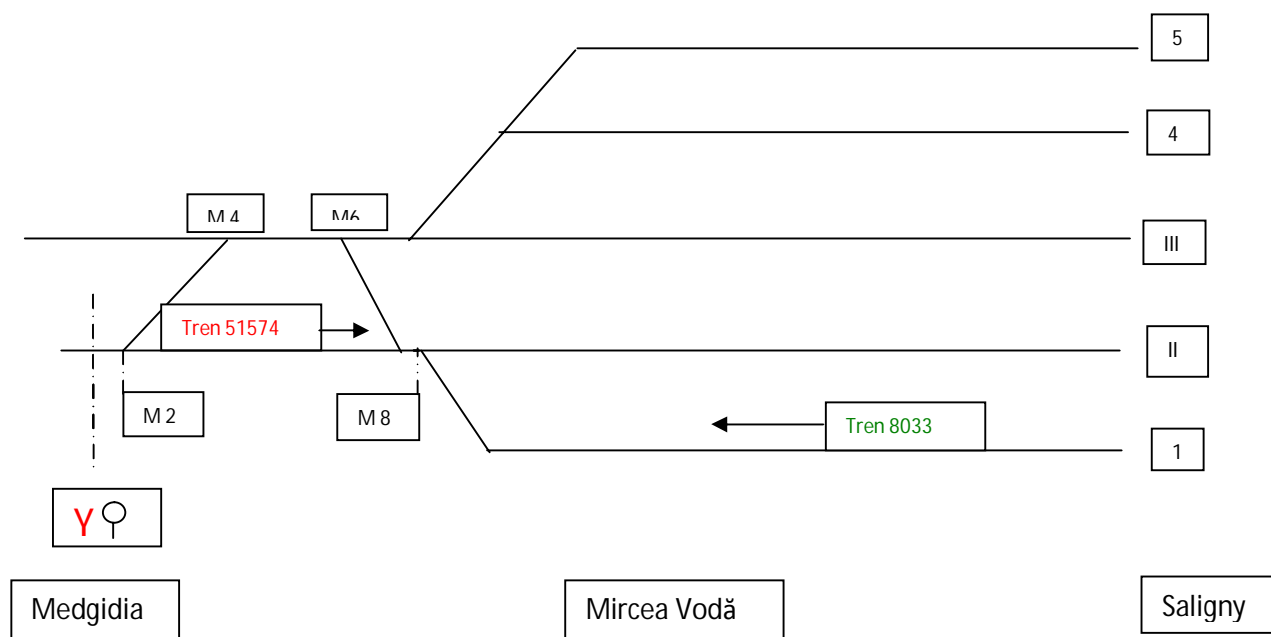


Figura nr. 1

Pentru eliberarea secțiunilor nr. 0-24 și 2-8, IDM comunică prin stația RTF mecanicului locomotivei de remorcare să efectueze o mișcare de manevră prin împingerea trenului înapoi pe o distanță de 86 metri și acesta este garat la linia linia nr. 2 la ora 17:29.

După gararea trenului nr. 51574 în hm. Mircea Vodă, trenul nr. 8033 este expedit la cale liberă pe fir I Mircea Vodă –Medgidia, la ora 17:53, la reavizul trenului nr.1983.

## A.2. Cauzele producerii incidentului

### A.2.1. Cauză directă

Cauza directă a incidentului o constituie neoprirea trenului de marfă nr. 51574 din data de 28.06.2012 în fața semnalului de intrare Y al haltei de mișcare Mircea Vodă, care ordona oprirea .

Acest lucru a fost posibil ca urmare a unei erori umane apărută în cadrul procesului de conducere al trenului nr. 51574, manifestată prin perceperea incorectă a indicației luminoase a semnalului de intrare Y al haltei de mișcare Mircea Vodă (indicația luminoasă a semnalului era : „roșu”-**OPREȘTE** fără a depăși semnalul !) de către mecanicul locomotivei de remorcare a acestui tren.

### A.2.2. Cauze subiacente

Nu au fost identificate cauze subiacente ale acestui incident.

### **A.2.3. Cauzele primare**

Nu au fost identificate cauze primare ale acestui incident.

### **A.3. Grad de severitate**

Având în vedere activitatea în care s-a produs, fapta se clasifică ca **incident produs în circulația trenurilor**, conform prevederilor art. 8, pct. 1.7.din Regulament.

### **A.4. Recomandări de siguranță**

Nu sunt recomandări de siguranță.

Prezentul Raport de Investigare se va transmite administratorului infrastructurii feroviare publice CNCF „CFR” SA, operatorului de transport feroviar SNTFM,, CFR Marfă ”- SA precum și Autorității de Siguranță Feroviară Română.

## **B. RAPORTUL DE INVESTIGARE**

### **B.1. Descrierea incidentului**

#### **ISTORIC**

La data de 28.06.2012 echipa T formată din mecanicul de locomotivă Vlad Eugen și mecanicul ajutor Floria Dan aparținând Remizei de locomotive Fetești, Sucursala Muntenia-Dobrogea, remorca trenul nr.83836-1 pe relația Fetești-Constanța Port Zona B, cu sosire în Constanța Port Zona B la ora 04.00 .

După ce efectuează remizarea locomotivei EA-862 în P.A.E. Constanța Port, la ora 05.00 echipa T este îndrumată la Depoul Palas pentru a i se acorda odihna necesară .

Personalul de locomotivă efectuează odihna la dormitorul Depoului Palas, între orele 05.30 – 09.30.

În urma dispoziției operatorului T Constanța, echipa formată din Vlad Eugen și Floria Dan se prezintă la tura Depoului Palas la ora 09.30, fiind îndrumați, după verificarea asupra stării normale, cu autoturismul de serviciu al Depoului la P.A.E. Constanța Port, pentru a lua în primire locomotiva EA 572 aparținând Depoului Târgu Mureș, care trebuia să remorce trenul nr.51574.

Mecanicii de locomotivă Vlad Eugen și Floria Dan iau în primire locomotiva EA-572 la ora 10.00 și este introdusă la trenul nr.51574 .

Trenul a fost compus de stația Constanța Port B și avea ca destinație stația Buzău Sud, fiind prevăzut cu gardă formată din 3 agenți de pază .

Trenul nr.51574 este îndrumat după revizia tehnică la compunere și proba de frână completă din stația Constanța Port Zona B, la ora 14.37, având ca locomotivă împingătoare locomotiva electrică EA-910, aparținând Depoului Palas către stația CFR Palas.

Trenul sosește în stația CFR Palas la ora 15.00, unde se detașează locomotiva împingătoare și se efectuează proba de continuitate de către revizorul tehnic de vagoane .

La ora 15.14 trenul este îndrumat din stația CFR Palas și sosește în stația CFR Valul lui Traian

la ora 15.27.

După o mică staționare la ora 15.31 trenul pleacă din Valul Traian și sosește în stația CFR Medgidia la ora 16.08 .

Deoarece pe relația Medgidia – Mircea Vodă se circula la cale liberă din cauza sustragerii de către persoane necunoscute a unor componente ale instalațiilor de semnalizare ( fir I și II de circulație), IDM de serviciu înmânează mecanicului Vlad Eugen ordinul de circulație seria CT cu nr.0676478 , în care se specificau următoarele condiții de circulație:

- *circulați în condițiile din livret ale trenului nr.43052 ;*
- *pe distanța Medgidia – Mircea Vodă, fir II, circulați pe bază de cale liberă . Ieșiți din stație de la linia 5 cu semnalul Y 5 în poziție pe oprire, defect ;*
- circulați cu viteză maximă de 20 km/h în zona macazelor la ieșire din stație ;*
- *semnalele BLA scoase din funcție, inductorii de cale activi ;*
- *nu luați în considerare indicațiile semnalelor de trecere ;*
- *trenul pleacă din stația Medgidia la ora 16.42 ;*
- *liber la h.m. Mircea Vodă ;*
- inductorii de 50 Hz semnalele Y 1 si Y 2 h.m. Mircea Voda activi permanent .*

Trenul nr.51574 pleacă din stația Medgidia la ora 16.49, iar conform interpretărilor IVMS de la locomotiva EA 572 acesta circulă conform condițiilor specificate în ordinul de circulație, la semnalele BL 26, BL 24, BL 22 și Pr Y având influența inductorilor de 2000 Hz.

Trenul nr.8033 aparținând S.N.T.F.C. pleacă din stația Saligny Est la ora 16.58, sosește și oprește în h.m. Mircea Vodă la ora 17.05, fiind garat la linia 1.

După efectuarea parcurșului de ieșire din linia 1 pe fir I de circulație, trenul nr.8033 urma să circule la cale liberă între Mircea Vodă – Medgidia. IDM Rațiu Valentin de serviciu în data de 28.06.2012 în h.m. Mircea Vodă, constată pe monitorul instalației CE, că secțiunile 024 si 2-8 au fost ocupate .

În urma verificării efectuate de către IDM și a comunicațiilor efectuate prin RTF cu locomotiva trenului nr.51574, acesta constată că la ora 17.08, trenul nr.51574 a depășit semnalul de intrare Y pe oprire ( semnalul având indicația ROȘU ).

Trenul nr.51574 este oprit la ora 17.10 înainte de a ataca macazul nr. 8 pe la călcâi, acesta fiind în poziție pe abatere, parcurgând un spațiu de 604 metri de la semnalul de intrare Y .

În momentul depășirii semnalului de intrare Y pe oprire, macazul nr. 2 era pe directă, iar macazul nr. 8 se afla în abatere .

Ca urmare ocupării secțiunilor nr. 024 si 2-8, I DM comunică prin stația RTF mecanicului să efectueze o mișcare de manevră pentru a elibera secțiunea 2-8. Trenul nr.51574 este împins înapoi pe o distanță de 86 metri, manevra efectuându-se între orele 17,13 – 17,19.



După eliberarea secțiunii 2-8, IDM din h.m.Mircea Vodă manevrează macazul nr. 8 pe directă, după care se deplasează împreună cu personal SCB la locomotiva EA 572 și înmânează ordinul de

circulație seria CT nr. 0646423, în care se specifica : *depășiți semnalul Y în poziție pe oprire, intrați la linia 2 liberă* .

La ora 17.25 trenul nr.51574 se pune în mișcare și este garat la linia 2, h.m. Mircea Vodă la ora 17.29, după ce parcurge o distanță de 1006 metri .

După gararea trenului nr.51574 în h.m. Mircea Vodă, IDM expediază trenul nr.8033 la cale liberă, pe fir I Mircea Vodă – Medgidia, la ora 17.53, la reavizul trenului nr.1983 .

IDM de serviciu în halta de mișcare Mircea Vodă avizează despre producerea incidentului feroviar prin depășirea de către locomotiva trenului EA-572 a semnalului Y de intrare în h.m. Mircea Vodă, care era pe oprire.

Trenul nr.51574 este reținut în h.m. Mircea Vodă până la sosirea comisiei de investigare.

La ora 19,50 se efectuează schimbul echipelor T la locomotiva EA 572, trenul nr. 51574 fiind îndrumat din h.m. Mircea Vodă spre Fetești la ora 21.06 .

Incidentul feroviar a constat în depășirea semnalului de intrare Y al haltei de mișcare Mircea Vodă, cu indicația luminoasă „roșu”(OPREȘTE fără a depăși semnalul!) de către trenul de marfă nr.51574, aparținând operatorului de transport feroviar „CFR Marfă”-SA, remorcat de către locomotiva EA 572 aparținând Depoului de locomotive Fetești.

În urma incidentului feroviar nu s-au înregistrat victime, accidentați sau pagube materiale.

## **B.2. Circumstanțele incidentului**

### **B.2.1. Părțile implicate**

Secția de circulație unde a avut loc incidentul feroviar este în administrarea CNCF „CFR” SA și este întreținută de salariații săi.

Infrastructura și suprastructura căii ferate sunt în administrarea CNCF „CFR” SA și este întreținută de salariații Secției L 2 Medgidia din cadrul Sucursalei CREIR CF Constanța.

Instalațiile SCB de dirijare a traficului feroviar pe distanța sunt în administrarea CNCF „CFR” SA și sunt întreținute de către salariații din cadrul Secției CT 1 Constanța din cadrul Sucursalei CREIR CF Constanța.

Instalația de comunicații feroviare este în administrarea CNCF „CFR” SA și este întreținută de salariații SC TELECOMUNICAȚII CFR SA.

Instalația de radiocomunicații feroviare din dotarea locomotivei EA 572 este proprietatea SNTFM „CFR Marfă”-SA și este întreținută de către agenți economici autorizați ca furnizori feroviari.

Locomotiva EA 572 este proprietatea SNTFM „CFR Marfă”- SA și întreținerea, reparațiile și reviziile sunt efectuate de agenți economici autorizați ca furnizori feroviari.

Comisia de investigare a chestionat salariații implicați în conducerea și deservirea locomotivei, ai trenului și pe cei responsabili cu efectuarea circulației feroviare . Acești salariați sunt: mecanicul de locomotivă , mecanicul ajutor și impieगतul de mișcare din halta de mișcare Mircea Vodă.

### **B.2.2. Compunerea și echipamentele trenului**

Trenul de marfă nr.51574 aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă”-SA a avut următoarea compunere : 37 vagoane Uagps încărcate cu zahăr în S.C. CHIMPEX S.A. Constanța , 148 osii , 2802 tone brute și o lungime de 619 metri , masa frânată după livret: automat 1401 , de mână 560, în fapt automat 1612 , de mână 719t.

Pe relația Constanța Port - Palas, trenul de marfă nr.515774 a circulat remorcat de locomotiva de remorcare EA 572 și a avut locomotivă împingătoare locomotiva electrică EA 910, ambele aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM,„CFR Marfă”-SA.

În stația CFR Palas a fost dezlegată locomotiva împingătoare, trenul fiind remorcat mai departe de locomotiva EA 572.

Dispozitivul de siguranță și vigilență (DSV) și instalația de indicare și înregistrare a vitezei din dotarea locomotivei EA 572 erau active, sigilate și în acțiune. Instalația de control punctual al vitezei și autostop (INDUSI) a locomotivei EA 572 era sigilată și în acțiune.

### **B.2.3. Echipamente feroviare**

#### **Descrierea traseului căii**

Profilul căii ferate la locul producerii incidentului are configurația în aliniament și palier. Incidentul feroviar s-a produs pe o zonă în care viteza maximă de circulație a trenurilor prevăzută în livret este de 80 km/h pe linii situate pe directă.

#### **Descrierea instalațiilor de siguranță pentru dirijarea traficului feroviar**

Stația CFR Mircea Vodă este prevăzută cu instalație de centralizare de tip ESTW-L90RO.

### **B.2.4. Mijloace de comunicare**

Comunicarea între mecanicul de locomotivă și impiegații de mișcare a fost asigurată prin instalația de radiotelefon.

### **B.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar**

După producerea incidentului feroviar, nu a fost necesară declanșarea planului de intervenție pentru înlăturarea eventualelor pagube sau pentru restabilirea circulației trenurilor.

## **B.3. Urmările incidentului**

### **B.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți**

În urma incidentului feroviar nu s-au înregistrat victime și accidentați.

### **B.3.2. Pagube materiale**

În urma incidentului nu au fost constatate pagube.

### B.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar

În urma incidentului feroviar au fost înregistrate următoarele întârzieri de trenuri:

- tren nr.8033 : 47 minute;
- tren nr.51574: 251 minute.

### B.4. Circumstanțe externe

La data de 28.06.2012 între orele 16:00-18:00, temperatura în aer era de 35°C, cerul era senin, iar vizibilitatea indicațiilor semnalelor a fost în conformitate cu prevederile reglementărilor specifice în vigoare.

Semnalul de intrare Y al haltei de mișcare Mircea Vodă era cu indicația luminoasă „roșu”(OPREȘTE fără a depăși semnalul!) .

### B.5. Desfășurarea investigației

#### B.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

Din declarațiile **mecanicului de locomotivă al trenului** care a fost de serviciu la data de 28.06.2012 pe locomotiva EA 572 în conducerea trenului de marfă nr.51574 se pot reține următoarele:

- la data de 28.06.2012 a fost de serviciu în remorcarea trenului 51574, cu locomotiva EA 572 ;
- pe distanța Medgidia-Mircea Vodă s-a circulat la cale liberă, respectând viteza de circulație V2 acționând butonul „ depășire ordonată” la trecerea pe lângă semnalele BLA care aveau indicația de „ roșu ” și inductorii din cale activi ;
- a perceput indicația semnalului de intrare Y din halta de mișcare Mircea Vodă ca fiind de culoare galben ;
- datorită faptului că pe distanța Medgidia-Mircea Vodă au fost semnale defecte care impuneau acționarea butonului „depășire ordonată ” la trecerea pe lângă ele, din impuls a acționat acest buton și la trecerea pe lângă semnalul de intrare Y ;
- după depășirea acestui semnal, și-a dat seama că semnalul era pe „ OPRIRE ” și a acționat din impuls butonul „ depășire ordonată ”, frânând rapid trenul ;
- după oprirea trenului a luat legătura prin intermediul stației RTF cu IDM din HM Mircea Vodă care l-a întrebat care este poziția trenului ;
- după ce i-a comunicat IDM poziția trenului, acesta i-a dispus să dea trenul înapoi pentru a elibera secțiunea izolată 024 ;
- până la depășirea semnalului , IDM nu i-a comunicat prin RTF condiții de circulație ;
- după darea înapoi a trenului și eliberarea secțiunii izolate, IDM s-a prezentat la locomotivă cu ordin de circulație prin care se specificau condițiile de ocupare a liniei II din HM Mircea Vodă ;
- consideră că depășirea semnalului de intrare Y a fost posibilă datorită schimbării în scurt a indicației semnalului, intensității slabe a acestei indicații precum și de soarele puternic care bătea din față.

Din declarațiile **mecanicului ajutor al trenului** care a fost de serviciu la data de 28.06.2012 în conducerea trenului de marfă nr.51574 se pot reține următoarele:

- la data de 28.06.2012 a fost de serviciu în remorcarea trenului 51574, cu locomotiva EA 572 ;
- pe distanța Medgidia-Mircea Vodă s-a circulat la cale liberă, respectând viteza de circulație V2 acționând butonul „ depășire ordonată ” la trecerea pe lângă semnalele BLA care aveau indicația de „ roșu ” și inductorii din cale activi ;
- a perceput indicația semnalului de intrare Y din halta de mișcare Mircea Vodă ca fiind de culoare galben ;
- a comunicat mecanicului de locomotivă că semnalul Y are culoare galbenă, urmând ca să intre în HM Mircea Vodă la linia directă și să oprească ;
- după trecerea pe lângă semnalul Y din HM Mircea Vodă, a observat că mecanicul a procedat la

frânarea rapidă a trenului ;

■ după oprirea trenului mecanicul a luat legătura prin stația RTF cu IDM, acesta solicitând mecanicului să-i comunice poziția trenului și să dea trenul înapoi pentru eliberarea secțiunii izolate 024 ;

■ după darea înapoi a trenului și eliberarea secțiunii izolate, IDM s-a prezentat la locomotivă cu ordin de circulație prin care se specificau condițiile de ocupare a liniei II din HM Mircea Vodă ;

■ consideră că depășirea semnalului de intrare Y a fost posibilă datorită schimbării în scurt a indicației semnalului, intensității slabe a acestei indicații, de soarele puternic care bătea din față precum și de faptul că IDM nu a comunicat prin RTF intrarea trenului în stație.

Din declarațiile **impiegatului de mișcare** de serviciu la data de 28.06.2012 în HM Mircea Vodă se pot reține următoarele:

■ după gararea trenului 8033 la linia 1, în jurul orei 17:05, la întoarcerea în biroul de mișcare a observat ocuparea secțiunilor 024 și 2-8 ;

■ a observat că pe F2 Medgidia –Mircea Vodă se afla trenul nr. 51574, la cale liberă cu aviz de plecare din stația CFR Medgidia la ora 16:45, tren care nu avea comandă de intrare cu semnalul Y, urmând să fie primit în stație după expedierea trenului nr. 8033 ;

■ în momentul ocupării secțiunii 024 și 2-8, macazul nr.2 era pe poziție „, directă ” și macazul nr. 8 pe abatere ;

■ după manevrarea macazului nr. 8 în poziție pe directă cu secțiune ocupată și verificarea pe teren a parcursului, a primit trenul nr. 51574 la linia 2 liberă cu ordin de circulație, în jurul orei 17:24 ;

■ după gararea trenului nr. 51574 la linia nr. 2, secțiunile nr. 024 și 2-8 s-au eliberat.

### **B.5.2. Sistemul de management al siguranței**

În realizarea sarcinilor și responsabilităților sale, administratorul de infrastructură feroviară publică - Compania Națională de Căi Ferate „CFR” SA, și operatorul de transport feroviar Societatea Națională de Transport Feroviar de Marfă „CFR Marfă”-SA aveau implementat propriul sistem de management al siguranței.

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

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

- chestionarea personalului implicat în conducerea, deservirea materialului rulant și în efectuarea circulației feroviare;
- Regulamentul de semnalizare nr. 004/2006;
- Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare, nr.005/2005;
- Regulamentul de remorcare și frânare, nr. 006/2005;
- Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar, nr. 201/2007 ;
- Instrucțiuni privind deservirea instalațiilor de siguranță, vigilență și control punctual al vitezei, aprobate prin Ordinul nr.17DA/610/1987 al DTV ;
- documente de constatare tehnică privitoare la locomotivă și tren ;
- documente de constatare tehnică privitoare la instalațiile SCB .

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

#### **B.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații**

La data de 28.06.2012 începând cu ora 5:01 instalația blocului de linie automat pe distanța Medgidia-Mircea Vodă a fost scoasă din funcțiune datorită sustragerii de către persoane neidentificate a unor componente ale instalațiilor de semnalizare(bobine de joantă) atât pe firul I cât și pe firul II de circulație, deranjament menționat în registrul RRLISC din stația CFR Medgidia cu nr.221 din data de

28.06.2012 ora 5.01 de către IDM de serviciu din această stație.

Ca urmare a acestui deranjament, circulația trenurilor pe distanța Medgidia-Mircea Vodă nu s-a putut efectua după sistemul blocului de linie automat, ci s-a făcut pe bază de cale liberă.

Conform informațiilor de la sala de comunicații electronice, semnalul de intrare Y al hm. Mircea Vodă a trecut pe oprire la ora 16:39:36, următoarea modificare de stare a acestui semnal având loc la ora 17:48:28, secțiunea izolată 024C(aflată în spatele semnalului de intrare Y) prezentând ocupată pe monitor fără a fi înzăvorâtă într-un parcurs, la ora 17:04:28 din data de 28.06.2012.

#### **B.5.4.2. Date constatate cu privire la linii**

Configurația profilului căii ferate la locul producerii incidentului, este în aliniament și palier.

Incidentul feroviar s-a produs pe o zonă în care viteza maximă de circulație a trenurilor prevăzută în livret este de 80 km/h pe linii situate pe directă. Incidentul produs nu a avut consecințe asupra infrastructurii feroviare.

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

Trenul nr.51574 a avut următoarea compunere : 37 vagoane Uagps încărcate cu zahăr în S.C. CHIMPEX S.A. Constanța , 148 osii , 2802 tone brute și o lungime de 619 metri , masa frânată după livret: automat 1401 , de mână 560, în fapt automat 1612 , de mână 719 t.

Dispozitivul de siguranță și vigilență (DSV) și instalația de indicare și înregistrare a vitezei din dotarea locomotivei EA 572 erau active, sigilate și în acțiune. Instalația de control punctual al vitezei și autostop (INDUSI) a locomotivei EA 572 era sigilată și în acțiune.

### **B.6. Analiză și Concluzii**

Din analiza constatărilor efectuate la locul producerii incidentului, precum și a declarațiilor salariaților implicați se poate concluziona că incidentul s-a produs în următoarele circumstanțe:

– la data de trenul nr.51574, compus de stația CFR Constanța Port B și având ca destinație stația CFR Buzău Sud, sosește în stația CFR Medgidia la ora 16:08.

- deoarece pe relația Medgidia – Mircea Vodă se circula la cale liberă din cauza sustragerii de către persoane necunoscute a unor componente ale instalațiilor de semnalizare ( fir I și II de circulație), IDM de serviciu din stația CFR Medgidia înmânează mecanicului locomotivei de remorcare a trenului nr.51574 ordinul de circulație seria CT cu nr.0676478 , în care specifică condițiile de circulație până la halta de mișcare Mircea Vodă;

- datorită faptului că pe distanța Medgidia-Mircea Vodă semnalele defecte ale BLA pe lângă care trecea impuneau acționarea butonului „depășire ordonată ”având inductorii activi, mecanicul locomotivei EA 572 acționează instinctiv acest buton și la trecerea pe lângă semnalul Y de intrare în hm. Mircea Vodă pe care-l depășește pe „OPRIRE” ,(acesta fiind cu indicația luminoasă ROȘU), frânând apoi rapid trenul ;

-în momentul depășirii pe „OPRIRE”a semnalului Y, IDM de serviciu în data de 28.06.2012 în

h.m. Mircea Vodă constată pe monitorul instalației CE, că secțiunile 024 și 2-8 au fost ocupate la ora 17.08 de trenul nr.51574 ;

-trenul nr.51574 este oprit la ora 17.10 înainte de a ataca macazul nr. 8 pe la călcâi, acesta fiind în poziție pe abatere, parcurgând un spațiu de 604 metri de la semnalul de intrare Y .

-în momentul depășirii semnalului de intrare Y pe oprire, macazul nr. 2 era pe directă, iar macazul nr. 8 se afla în abatere .

-pentru eliberarea secțiunea 2-8, trenul nr.51574 este împins înapoi pe o distanță de 86 metri, manevra efectuându-se între orele 17,13 – 17,19.

- după eliberarea secțiunii 2-8, IDM din h.m.Mircea Vodă manevrează macazul nr. 8 pe directă, după care se deplasează împreună cu personal SCB la locomotiva EA 572 și înmânează ordinul de circulație seria CT nr. 0646423, în care se specifica : *depășiți semnalul Y în poziție pe oprire, intrați la linia 2 liberă* .

La ora 17.29, trenul nr.51574 este garat la linia 2 din h.m. Mircea Vodă după ce parcurge o distanță de 1006 metri, după gararea acestuia IDM expediind trenul nr.8033 la cale liberă, pe fir I Mircea Vodă – Medgidia, la ora 17.53, la reavizul trenului nr.1983 .

Trenul nr.51574 este reținut în h.m. Mircea Vodă până la sosirea comisiei de investigare , fiind îndrumat din h.m. Mircea Vodă spre Fetești la ora 21.06 .

Incidentul feroviar a constat în depășirea semnalului de intrare Y al haltei de mișcare Mircea Vodă, cu indicația luminoasă „roșu”(OPREȘTE fără a depăși semnalul!) de către trenul de marfă nr.51574, aparținând operatorului de transport feroviar „CFR Marfă”-SA, remorcat de către locomotiva EA 572 aparținând Depoului de locomotive Fetești.

În urma incidentului feroviar nu s-au înregistrat victime, accidentați sau pagube materiale.

## **B.7. Cauzele producerii incidentului**

### **B.7.1. Cauză directă**

Cauza directă a incidentului o constituie neoprirea trenului nr. 51574 din data de 28.06.2012 în fața semnalului de intrare Y al haltei de mișcare Mircea Vodă, care ordona oprirea .

Acest lucru a fost posibil ca urmare a unei erori umane apărută în cadrul procesului de conducere al trenului nr. 51574, manifestată prin perceperea incorectă a indicației luminoase a semnalului de intrare Y al haltei de mișcare Mircea Vodă (indicația luminoasă a semnalului era : „roșu”-*OPREȘTE fără a depăși semnalul !*) de către mecanicul locomotivei de remorcare a acestui tren.

### **B.7.2. Cauze subiacente**

Nu au fost identificate cauze subiacente ale acestui incident.

### **B.7.3. Cauze primare**

Nu au fost identificate cauze primare ale acestui incident.

## **C. Recomandări de siguranță**

Nu sunt.

Prezentul Raport de Investigare se va transmite administratorului infrastructurii feroviare publice CNCF „CFR” SA, operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă ”-SA, precum și Autorității de Siguranță Feroviară Română.

Membrii comisiei de investigare:

- Țena Lucian - șef Serviciu Investigare Accidente Feroviare Grave, investigator principal
- Bătrânoiu Ștefan - șef serviciu SC din cadrul Sucursalei CFR Marfă Muntenia, Dobrogea, CZM Constanța
- Oprea Constantin - revizor regional SC din cadrul Sucursalei CFR Marfă Muntenia, Dobrogea, CZM Constanța
- Radu Anton - șef RRSC Sucursala CREIR CF Constanța