



MINISTERUL TRANSPORTURILOR
AUTORITATEA FERROVIARA ROMANA

ORGANISMUL DE INVESTIGARE FERROVIAR ROMAN



RAPORT DE INVESTIGARE

privind incidentul feroviar produs la data de 11.10.2013 pe raza de activitate a Sucursalei
C.R.E.Î.R. Craiova, în stația CF Ișalnița, în circulația trenului de marfă nr. 61716.

COPIE CONFORM CU
ORIGINALUL

Stația Dr. Ia Smeu
Cod circulație ☐
Ora ☐
de sosire ☐
de expediere sau tranziț ☐

Cod 1111140 Tren nr. 61716
Cod ordine transmitere vagoane din tren ☐
Grupa plan formare sau cod prima stație de destinație a vagoanelor goale ☐
Cod stație de producere ☐

ARĂTAREA VAGOANELOR

NUMĂRUL VAGONULUI (VEHICULULUI)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15									
3	1	5	3	4	3	3	0	0	7	4	16	4	22	52	14	62	24	GRAU	78	23	C/2	102	5
3	1	5	3	4	3	3	5	5	3	3	0	16	4	24	23	17	52	20					
3	1	5	3	4	3	3	3	4	4	4	8	15	4	24	23	17	52	20					
3	1	5	3	4	3	3	5	1	0	6	2	15	4	23	51	14	52	20					
3	1	5	3	4	3	3	5	5	7	2	5	16	4	22	53	15	52	20					
3	1	5	3	4	3	3	4	5	6	0	3	15	4	23	53	16	52	20					
3	1	5	3	4	3	3	0	5	0	4	3	16	4	23	52	15	52	20					
3	1	5	3	4	3	3	3	2	5	9	0	15	4	23	55	18	52	20					
3	1	5	3	4	3	3	5	3	5	3	0	16	4	23	54	17	52	24					
3	1	5	3	4	3	3	4	3	7	8	7	16	4	23	54	17	52	24					
3	1	5	3	4	3	3	3	7	1	4	4	15	4	23	55	18	52	20					
3	1	5	3	4	3	3	5	1	6	0	5	16	4	23	55	17	52	21					
3	1	5	3	4	3	3	5	1	7	7	2	16	4	23	54	17	52	24					
3	1	5	3	4	3	3	5	6	5	0	8	16	4	22	54	16	52	24					
3	1	5	3	4	3	3	8	0	9	7	5	16	4	22	56	18	52	24					
3	1	5	3	4	3	3	5	3	4	5	5	16	4	23	55	18	52	24					
3	1	5	3	4	3	3	5	5	0	0	5	16	4	23	55	18	52	24					
3	1	5	3	4	3	3	5	6	5	5	8	15	4	23	54	17	52	24					
3	1	5	3	4	3	3	4	2	6	9	8	15	4	23	51	14	52	20					
3	1	5	3	4	3	3	4	7	3	2	5	15	4	23	53	16	52	21					
3	1	5	3	4	3	3	5	0	6	5	9	16	4	22	53	15	52	20					
3	1	5	3	4	3	3	4	2	5	0	8	15	4	24	54	18	52	20					
3	1	5	3	4	3	3	4	6	3	5	0	16	4	22	53	15	52	24					
3	1	5	3	4	3	3	2	0	4	7	0	16	4	22	52	14	52	21					

24 mar

400

96

518

1287

1835

82/146-1248

35/123-524

INF = 826/330

TRF = 834/35

SUC. CRAIOVA

VERIN

TOTAL (DE REPORTAT)

Tipar ABSOLUT - Tel/Fax: 0260 442 088

A4.13.802

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.....	3
C. RAPORTUL DE INVESTIGARE.....	5
<i>C.1. Descrierea incidentului.....</i>	<i>5</i>
<i>C.2. Circumstanțele incidentului.....</i>	<i>8</i>
<i>C.2.1. Părțile implicate.....</i>	<i>8</i>
<i>C.2.2. Compunerea și echipamentele trenului.....</i>	<i>8</i>
<i>C.2.3.Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului.....</i>	<i>8</i>
<i>C.2.4. Mijloace de comunicare.....</i>	<i>8</i>
<i>C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar</i>	<i>9</i>
<i>C.3. Urmările incidentului.....</i>	<i>9</i>
<i>C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți.....</i>	<i>9</i>
<i>C.3.2. Pagube materiale.....</i>	<i>9</i>
<i>C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar.....</i>	<i>9</i>
<i>C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului.....</i>	<i>9</i>
<i>C.4. Circumstanțe externe.....</i>	<i>9</i>
<i>C.5. Desfășurarea investigației.....</i>	<i>9</i>
<i>C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat.....</i>	<i>9</i>
<i>C.5.2. Sistemul de management al siguranței.....</i>	<i>11</i>
<i>C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare.....</i>	<i>11</i>
<i>C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant.....</i>	<i>11</i>
<i>C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații.....</i>	<i>11</i>
<i>C.5.4.2. Date constatate cu privire la linie.....</i>	<i>11</i>
<i>C.5.4.3.Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia.....</i>	<i>11</i>
<i>C.6.Analiză și concluzii.....</i>	<i>11</i>
D.CAUZELE INCIDENTULUI.....	12
<i>D.1. Cauze directe.....</i>	<i>12</i>
<i>D.2. Cauze subiacente</i>	<i>12</i>
<i>D.3. Cauze primare</i>	<i>12</i>
E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ	12

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 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 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, aln. 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 11.10.2013, precum și fișa de avizare a Revizoratului Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Centrul Regional de Exploatare, Întreținere și Reparații Craiova, denumit în continuare C.R.E.Î.R. Craiova, privind incidentul produs la data de 11.10.2013 în jurul orei 08:30, pe raza de activitate a C.R.E.Î.R. Craiova, în stația CFR Ișalnița, referitor la circulația trenului de marfă nr. 61716 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA) cu tonajul frânat real automat mai mic decât tonajul necesar de frânat automat și luând în considerare faptul că evenimentul feroviar se încadrează ca incident, în conformitate cu prevederile art.8, Grupa A, pct. 1.12 din *Regulamentul de investigare*, OIFR a decis deschiderea unei acțiuni de investigare și numirea comisiei de investigare.

Astfel, prin Nota nr. 4110/I48/2013 din data de 15.10.2013 a Investigatorului Șef, a fost numit investigator principal Dan CIUCEA, care prin Decizia nr. 4110/ 829 /2013 a numit comisia de investigare din personal aparținând CNCF CFR SA și SNTFM „CFR Marfă” SA, după cum urmează:

- | | | |
|--------------------|---|--------|
| - Marius BRÎNZAN | șef serviciu SC – Sucursala Marfă BANAT OLTENIA | membru |
| - Dumitru GHEORGHE | revizor regional – Sucursala CREÎR Craiova | membru |
| - Barbu SILANOVICI | revizor sector – Sucursala CREÎR Craiova | membru |

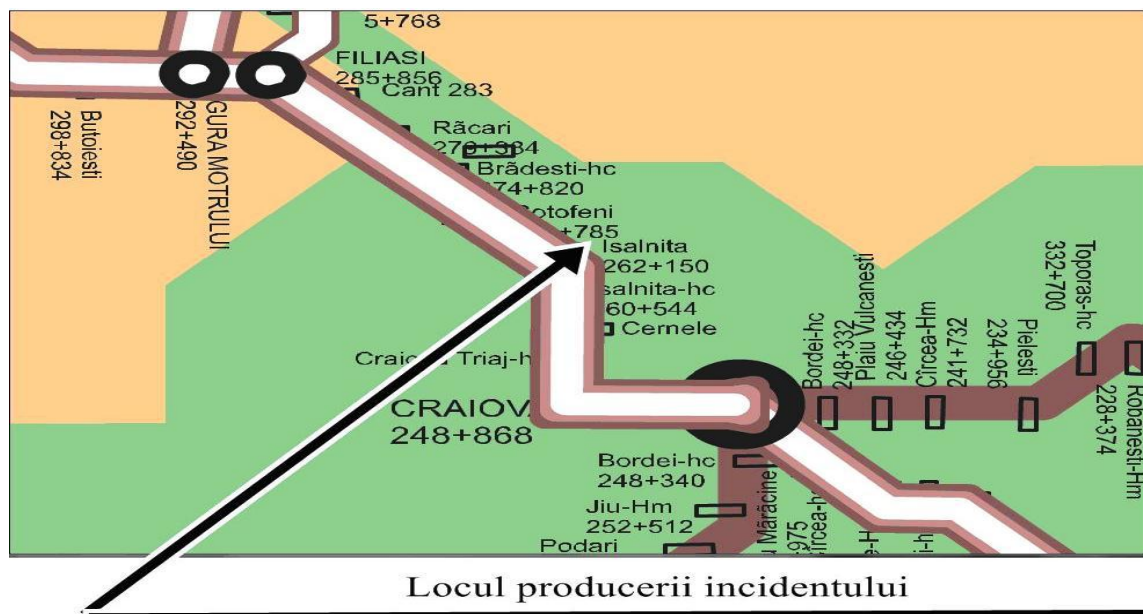
B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

Descriere pe scurt

La data de 11.10.2013, din stația CFR Drobeta Turnu Severin, a fost expedit trenul de marfă nr. 61716 compus din 24 de vagoane, 96 de osii, 1835 tone, 450 metri, masa reală frânată: 832 de tone, masa frânată de menținere pe loc cu frâne de mână: 351 de tone, vagoane încărcate cu grâu pentru stația Constanța Port MOL 5. După sosirea trenului de marfă nr. 61716 în stația Ișalnița, la ora 08:18, revizorul regional SC din cadrul Revizoratului Regional SC aparținând Sucursalei C.R.E.Î.R. Craiova, aflat în control la stația Ișalnița, a constatat, cu ocazia verificării datelor înscrise în foaia de parcurs a locomotivei EA 897, care a remorcat trenul de marfă nr.61716 pe distanța Drobeta Turnu Severin - Ișalnița

și în formularul “ARĂTAREA VAGOANELOR”, că tonajul necesar de frânat automat era mai mare decât tonajul frânat real automat corespunzător procentului de masă frânată de 50%.

Locul producerii incidentului este situat pe raza de activitate a Sucursalei C.R.E.I.R. C.F. Craiova în stația Ișalnița.



Cauza directă

- îndrumarea în data de 11.10.2013 a trenului de marfă nr. 61716 din stația Drobeta Turnu Severin – Ișalnița, cu procentul de masă frânată neasigurat conform livret.

Factori care au favorizat producerea incidentului au fost:

- calculul eronat al tonajului necesar de frânat, utilizând procentul de masă frânată de 45% în loc de 50%, prevăzut în livret pentru trenul respectiv;
- neverificarea calculului tonajului necesar de frânat pentru trenul de marfă nr.61716

Cauze subiacente

Nu au fost identificate cauze primare ale acestui incident.

Cauze primare

Nu au fost identificate cauze primare ale acestui incident.

Grad de severitate

Conform clasificării din *Regulamentul de investigare* fapta se clasifică ca incident feroviar conform art.8, Grupa A pct. 1.12.

Recomandări de siguranță

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

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

C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

C.1. Descrierea incidentului.

În data de 10.10.2013 SNTFM "CFR Marfa" SA a solicitat biroului de conducere centralizată a traficului feroviar (BCCTF) din cadrul CNCF „CFR” SA programarea unui tren suplimentar pentru transportul unui grup de 24 de vagoane de la stația D.T. Severin la stația Constanța Port MOL 5, încărcate cu cereale (grâu).

Biroul de conducere centralizată a traficului feroviar a programat acest transport pentru data de 11.10.2013, alocând acestui tren numărul 61716 din gama de numere pentru trenuri de marfă suplimentare interregionale la dispoziția BCCTF. În programul de circulație al trenurilor de marfă pentru perioada 10.10.2013 ora 17:00 – 11.10.2013 ora 17:00 a fost stabilită circulația trenului 61716 format din vagoane seria Uagps încărcate, cu un tonaj de 1835 de tone și o lungime de 450 de metri, cu plecare din stația D.T. Severin la ora 04:45 la stația Constanța Port MOL 5.

La ora 23:36 operatorul RC (“fir Craiova - Orșova”) de la CCT Craiova a transmis dispoziția RC nr. 61 privind circulația trenurilor în intervalul 00:00-06:00 prin care a avizat circulația trenului de marfă nr. 61716 de la D.T. Severin la Constanța Port MOL 5 și a dispus circulația acestui tren în condițiile din livret ale trenului 81682/81682-1 pe distanța D.T. Severin – Constanța Port MOL 5.

Condițiile de circulație ale trenului 81682 pe distanța Orșova - Videle sunt consemnate în Livretul cu mersul trenurilor de marfă pe Sucursala C.R.E.Î.R. Craiova (ediția 2012/2013).

Trenul a fost compus la linia 8 în stația D.T. Severin de către partida de manevră aparținând Sucursalei Marfă BANAT OLTENIA, manevră efectuată în vederea introducerii locomotivelor EB 009 și EA 083, intercalate în compunerea trenului pentru remorcarea lui pe distanța D.T. Severin – Balota. După cuplarea locomotivei titulare EA 897 în jurul orei 00:05 și alimentarea cu aer a conductei generale, mecanicul ajutor s-a deplasat în vederea efectuării probei complete. În timpul efectuării probei complete mecanicul ajutor a depistat că sunt 10 vagoane cu frână automată defectă, a remediat frâna automată la 2 vagoane deoarece erau mai mult de 3 vagoane (12 osii) consecutive cu frână automată defectă, lucru pe care l-a comunicat mecanicului de locomotivă, după care s-a deplasat cu situația vagoanelor de pe teren la magazinerul de serviciu.

Magazinerul a efectuat calculele și înscrisurile necesare în formularul “Arătarea vagoanelor” și a calculat masa necesară de frânat automat cu procentul de masă frânată de 45% corespunzător trenurilor prevăzute pentru circulația vagoanelor transpuse și a vagoanelor de ecartament normal, conform punctului 5 din Livretul cu mersul trenurilor de marfă aparținând Sucursalei C.R.E.Î.R. Craiova (ediția 2012/2013).

A constatat că masa reală frânată automat este de 832 de tone și este mai mare decât masa necesară de frânat automat de 826 de tone, după care a predat “Arătarea vagoanelor” impieगतului de mișcare dispozitor.

COPIE CONFORM CU
ORIGINALUL

Stia Orta Sinaia Cod 1111110 Tren nr. 011116

Cod circulație ☐ Cod ordine transmitere vagoane din tren ☐

Ora ☐ Grupa plan formare sau cod prima stație de destinație a vagoanelor goale ☐

de sosire ☐ Cod stație de prelucrare ☐

de expediere ☐

sau tranzit ☐

ARĂTAREA VAGOANELOR

18 sep CAPITANU

NUMĂRUL VAGONULUI (VEHICULULUI)												Seria vagonului	Măsură vagonului	Osc	Greutate				Denumirea mărfii	STATION		Pozitia de sosire	Grupa plan formare			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				Goale	Încăle	Tara	Neto		Bruto	Auton			Mural	Predare	Destinație
3	1	5	3	4	3	3	2	0	7	4		16	4	22	52	74	62	24	GRU	TRF	C/6	MOL	5			
3	1	5	3	4	3	3	5	4	3	9		16	4	24	53	77	52	20								
3	1	5	3	4	3	3	3	4	4	8		15	4	24	53	77	52	20								
3	1	5	3	4	3	3	4	1	0	6		15	4	23	51	74	52	20								
3	1	5	3	4	3	3	5	5	7	2		16	4	22	53	75	62	20								
3	1	5	3	4	3	3	4	4	6	0		15	4	23	53	76	52	20								
3	1	5	3	4	3	3	9	5	0	4		16	4	23	56	79	62	20								
3	1	5	3	4	3	3	3	2	5	9		15	4	23	55	78	62	20								
3	1	5	3	4	3	3	5	3	5	3		16	4	23	54	77	52	24								
3	1	5	3	4	3	3	4	3	7	8		16	4	23	54	77	52	24								
3	1	5	3	4	3	3	3	7	1	4		15	4	23	55	78	52	20								
3	1	5	3	4	3	3	5	7	6	0		16	4	23	54	77	52	21								
3	1	5	3	4	3	3	5	1	7	2		16	4	23	54	77	52	24								
3	1	5	3	4	3	3	5	6	5	0		16	4	22	54	76	52	24								
3	1	5	3	4	3	3	2	0	9	7		16	4	22	56	78	52	24								
3	1	5	3	4	3	3	5	3	4	5		16	4	23	55	78	62	24								
3	1	5	3	4	3	3	5	5	0	0		16	4	23	55	78	52	24								
3	1	5	3	4	3	3	5	6	4	5		15	4	23	54	77	52	24								
3	1	5	3	4	3	3	4	2	6	9		15	4	23	57	74	62	20								
3	1	5	3	4	3	3	4	7	3	2		15	4	23	53	76	52	21								
3	1	5	3	4	3	3	5	0	6	5		16	4	22	53	75	52	20								
3	1	5	3	4	3	3	4	2	5	0		15	4	24	54	78	52	20								
3	1	5	3	4	3	3	4	6	3	5		16	4	22	53	75	52	24								
3	1	5	3	4	3	3	2	0	4	7		16	4	22	52	74	52	21								
TOTAL (DE REPORTAT)																										

24 mag 600

86
568
1284
1835
832/416-1218
351/123-524

INF = 826/330
TRF = 838/36

SUCURSALA C.R.E.Î.R. CRAIOVA
VERIN

Tipărit ABSOLUT - Tel/Fax 0260 642 080

A4, 12/10/2013

Impiegatul de mișcare dispozitor a verificat datele înscrise de magaziner în formularul “Arătarea vagoanelor”, a verificat dacă se asigură tonajul necesar de frânat automat și de menținere pe loc cu frâne de mână și a constatat că tonajul frânat real automat înscris de magaziner este mai mare decât tonajul necesar de frânat automat, iar tonajul real de menținere pe loc cu frâne de mână este mai mare decât cel necesar de menținere pe loc cu frâne de mână. În continuare a verificat în Livretul cu mersul trenurilor de marfă pe Sucursala C.R.E.Î.R. Craiova (ediția 2012/2013) ce procent de masă frânată are trenul nr.81682/81682-1 și a constatat că sub acest tren este înscris „procent de frânare de 45% pentru circulația vagoanelor

transpuse și a vagoanelor cu ecartament normal”, fără a mai verifica celelalte mențiuni unde se specifica clar că procentul de frânare 45% pentru acest tren era valabil pentru relația Craiova – București Triaș, conform extrasului anexat.

Nr. 81450 CIUMESTI - CHITILA - RAM. PAJURA
Nr. 81450-1 RAM. PAJURA - PALAS - CONSTANTA PORT TERMINAL
FERRY-BOAT

Dist. in Km simpl. cum.	Vit max	STATII - HALTE și alte puncte de oprire	Min rst	Timpi mers	Sosire	Opr	Plecare
8.6	70	CIUMESTI		12	-	-	17.24
4.6 13.2		Stăfănești Argeș Hm.	3	11	17.47	14	18.01
6.1 21.3	60	GOLEȘTI		10	-	-	18.11
00h 37m		SUMARUL	3	23		14	

PROCENT DE FRÂNARE = 45
Tren prevăzut pentru circulația vagoanelor transpuse și a vagoanelor de ecartament normal (Vezi punctul 15 din dispoziții generale).
COMPUNERE:
Ciumești - C-ia Port Zona B sau C-ia Port Ferry-Boat: 3000 tone, 700 metri.
Ciumești - C-ia Port Mol 5: 3000 tone, 500 metri.
Pe această trasa se poate expedia:
1.Ciumești - Calarasi Sud: 3000 tone, 700 metri.
Trenul va avea frâna de semnal la ambele capete.
2.Brăduț Rafinare - Constanta Port Zona B sau C-ia Port Ferry-Boat: 3000 tone, 700 metri.
3.Brăduț Rafinare - Constanta Port Mol 5: 3000 tone, 500 metri.
De la Brăduț Rafinare la Golești circulația ca tr. 81450a.

Nr. 81450a BRADU RAFINĂRIE - GOLEȘTI

Dist. in Km simpl. cum.	Vit max	STATII - HALTE și alte puncte de oprire	Min rst	Timpi mers	Sosire	Opr	Plecare
2.6	30	BRADU RAFINĂRIE		13	17.10	23	16.57
3.9		Bradul de Sus	3	13	17.10	23	17.33
3.2 9.7	60	GOLEȘTI	4	8	17.47	-	17.39
00h 50m		SUMARUL	7	27		23	

COMPUNERE:
Brăduț Rafinare - Golești (pentru Constanta Port Zona B sau C-ia Port Ferry-Boat): 3000 tone, 700 metri.
C-ia Port Ferry-Boat: 3000 tone, 700 metri.
Pe această trasa se poate expedia:
1.Brăduț Rafinare - Golești (pentru Constanta Port Mol 5): 3000 tone, 500 metri.
Din Golești se expediază ca tr. 81450.
2.Brăduț Rafinare - Golești: L., bruto secție.
Circulația ca tren local cu nr. 95548.
Procent de frânare=45

Nr. 81682 CURTICI - ORȘOVA - VIDELE - BUCUREȘTI TRIAJ POST 17
Nr. 81682-1 BUCUREȘTI TRIAJ POST 17 - CONSTANTA PORT ZONA B

Dist. in Km simpl. cum.	Vit max	STATII - HALTE și alte puncte de oprire	Min rst	Timpi mers	Sosire	Opr	Plecare
7.7		ORȘOVA		15	02.17	15	02.32
7.8		Văcăroșu Hm.	4	15	-	-	02.47
7.9		Gura Văii Hm.	10	-	-	-	02.57
8.5 24.0	60	DRĂGĂNEȘTI TR. SEVERIN	2	13	03.10	110	03.00
3.3		Drăgănești Tr. Severin Est Hm.	7	03.07	12	03.19	
4.2		Drăgănești Tr. Severin ME.	3	11	-	-	03.30
3.1		Post Macăzuț	2	6	-	-	03.36
4.3	50	Valea Albă Hm.	7	-	-	-	03.43
4.1 43.0		BALOTA	4	11	03.54	44	04.38
3.9	60	Gălmăș Hm.	6	-	-	-	04.44
6.1		Prungar Hm.	7	-	-	-	04.51
4.8		Igrișoara Hm.	4	-	-	-	04.55
5.1		Tâmba	7	05.02	18	05.09	
7.0		Ciochiza Hm.	6	-	-	-	05.29
7.9 77.8		STREHAȘA	3	10	-	-	05.38
11.1		Butoiești Hm.	10	-	-	-	05.48
6.3		Gura Motului Hm.	6	-	-	-	05.54
1.2	80	R. 8 Turneni	2	-	-	-	05.56
5.5 101.3		FILIAȘI	2	7	-	-	06.03
6.5		Răcan Hm.	6	-	-	-	06.09
9.6		Colofeni Hm.	8	-	-	-	06.17
7.6		Isănta	7	-	-	-	06.24
6.4		Cernel	6	-	-	-	06.30
5.7 137.7		CRĂIȘOVA	4	12	06.42	45	07.27
5.0		Banu Mărcine Hm.	7	-	-	-	07.34
5.6		Malu Mare Hm.	6	-	-	-	07.40
12.9		Leu Hm.	13	-	-	-	07.53
8.5	70*	Jianca	9	-	-	-	08.02
8.6		Grozăvești Hm.	9	-	-	-	08.11
13.0 191.3		CARACAL	4	13	08.29	3	08.32
7.8		Fărcașele Hm.	9	-	-	-	08.41
10.2	60	Drăgănești Olt	12	-	-	-	08.53
11.7		Radomirești Hm.	14	-	-	-	09.07
8.3	70*	Mihăești Hm.	8	-	-	-	09.15
9.1		Măldăreni Hm.	9	-	-	-	09.24

Tren nr. 81682/81682-1

Dist. in Km simpl. cum.	Vit max	STAȚII - HALTE și alte puncte de oprire	Min rst	Timpi mers	Sosire	Opr	Plecare
9.1	70*	Măldăreni Hm.	9	-	-	-	09.24
8.2 246.6		ROȘIORI NORD	3	13	09.37	47	10.24
7.2		Atârnați Hm.	10	-	-	-	10.34
8.1	60	Rădoiești Hm.	10	-	-	-	10.44
11.5		Oiteni	2	16	-	-	11.00
6.6	60**	Gălbăteni Hm.	8	-	-	-	11.08
8.1		Ciolpani Hm.	10	-	-	-	11.18
4.0 292.1	70	R. 1 VIDELE	3	7	-	-	11.25
3.7 295.8	60	VIDELE	4	-	-	-	11.29
10h 53m		SUMARUL	36	374		279	

COMPUNERE: Curtici - Constanta Port Zona B sau Constanta Port Terminal Ferry-Boat: 2000 tone, 720 metri; Curtici - Constanta Port Mol 5: 2000 tone, 500 metri.
Pe aceasta trasa se poate expedia:

1.Caransebes(de la Resita Nord)- Constanta Port Zona B sau Constanta Port Terminal Ferry-Boat: 2000 tone, 600 metri.

Caransebes(de la Resita Nord) - Constanta Port Mol 5: 2000 tone, 500 metri.

2.Caransebes(de la Resita Nord) - Caracal(pentru Slatina): 2000 tone, 600 metri.

Din Caracal circula ca tren 81682b-1/81682b.

3.Caransebes Triaș - Craiova, Ec.: 2000 tone, 720 metri.

4.Craiova - Constanta Port Zona B sau Ferry-boat: 3000 tone, 720 metri.

Craiova - Constanta Port Mol 5: 3000 tone, 500 metri.

5.Craiova - București Triaș, Ec.: 3000 tone, 750 metri.

Pentru aceasta varianta: PROCENT DE FRÂNARE = 45

Tren prevăzut pentru circulația vagoanelor transpuse și a vagoanelor

de ecartament normal. (Vezi pct. 15 din Dispoziții Generale).

Nr. 81682b-1 CARACAL - PIATRA OLT

Nr. 81682b PIATRA OLT - SLATINA

Dist. in Km simpl. cum.	Vit max	STAȚII - HALTE și alte puncte de oprire	Min rst	Timpi mers	Sosire	Opr	Plecare
7.5		CARACAL		12	-	-	12.30
10.8	60	Romula Hm.	2	18	-	-	12.42
14.1 32.4		Viadulen	4	24	13.24	31	13.55
7.1		PIATRA OLT	9	-	-	-	14.04
4.6	70	Slătioara Hm.	6	-	-	-	14.10
5.3 49.4		Milcov Hm.	1	10	14.20		
01h 50m		SLATINA		7	79	31	
		SUMARUL					

COMPUNERE: Caracal (de la Resita Nord) - Slatina(laminate) : 2000 tone, 600 metri.

Nr. 83202-1 SLATINA - PIATRA OLT și BUCUREȘTI TRIAJ POST 17 -
CONSTANTA PORT ZONA B

Nr. 83202 PIATRA OLT - CARACAL - CHIAJNA - BUCUREȘTI TRIAJ
POST 17

Dist. in Km simpl. cum.	Vit max	STAȚII - HALTE și alte puncte de oprire	Min rst	Timpi mers	Sosire	Opr	Plecare
5.3		SLATINA		10	22.25	8	22.33
4.6		Milcov Hm.	6	-	-	-	22.39
7.1 17.0	70	Slătioara Hm.	3	12	22.51	24	23.15
14.1		PIATRA OLT	2	23	23.38	9	23.47
10.8	60	Viadulen	17	-	-	-	00.04
7.5 49.4		Romula Hm.	4	17	00.21	61	01.22
7.8	70*	CARACAL	9	-	-	-	01.32
10.2		Fărcașele Hm.	12	-	-	-	01.43
11.7	60	Drăgănești Olt	14	-	-	-	01.57
8.3		Radomirești Hm.	8	-	-	-	02.05
9.1	70*	Mihăești Hm.	9	-	-	-	02.14
8.2 104.7		Măldăreni Hm.	3	13	02.27	85	03.52
7.2		ROȘIORI NORD	10	-	-	-	04.02
8.1	60	Atârnați Hm.	10	-	-	-	04.12
11.5		Rădoiești Hm.	2	17	04.29	10	04.39
6.6	60**	Oiteni	10	-	-	-	04.49
8.1		Gălbăteni Hm.	10	-	-	-	04.59
4.0 150.2	70	Ciolpani Hm.	3	7	-	-	05.06
3.7 153.9	60	R. 1 VIDELE	4	-	-	-	05.10
06h 51m		SUMARUL	17	214		197	

PROCENT DE FRÂNARE = 45.

Tren prevăzut pentru circulația vagoanelor S2D transpuse și a vagoanelor de ecartament normal. (Vezi pct.15 din dispoziții generale).

COMPUNERE:

Slatina - Caracal(pentruConstanta Port Zona B sau Ferry-boat sau Mol 5): 2000 tone, 600 metri.

Caracal - Constanta Port Zona B sau Ferry-boat: 3000 tone, 720 metri.

Caracal - Constanta Port Mol 5: 3000 tone, 500 metri.

Pe aceasta trasa se poate expedia:

1.Răureni - Piatra Olt(pentru C-ia Port Zona B sau Ferry-Boat sau Mol 5): 2000 tone, 600 metri.

In Piatra Olt sosește ca tr. 83202a.

Caracal - Constanta Port Zona B sau Ferry-Boat: 3000 tone, 720 metri.

Caracal - Constanta Port Mol 5: 3000 tone, 500 metri.

139

“15. În graficul de circulație sunt prevăzute trase speciale pentru trenurile de marfă formate din vagoane transpuse în stare încărcată sau goală, de gabarit O-VM cu peste 20,5 până la 21,5 tone pe osie, inclusiv și vagoane de ecartament normal în stare încărcată sau goală, având viteza maximă de circulație corespunzătoare procentului de frânare de 45.

Când trasele acestor trenuri sunt folosite pentru trenuri formate numai din vagoane de ecartament normal, procentul de frânare va fi de 50.”

Înainte de plecarea trenului de marfă nr.61716 agentul stației D.T. Severin se prezintă la locomotivă cu documentele trenului și foaia de parcurs completată de IDM dispozitor, mecanicul de locomotivă nu verifică înscrisurile efectuate de IDM dispozitor în foaia de parcurs și la ora 04:45 pune trenul în mișcare în baza indicației permissive a semnalului de ieșire pentru ocuparea liniei curente.

Trenul a fost expedit din stația D.T. Severin la ora 04:45 și a circulat astfel:

- până la stația Balota unde de la ora 05:43 la ora 05:59 a efectuat manevră de scoatere a locomotivelor intercalate EB 009 și EA 083 și recompunere a trenului de marfă nr.61716 după care efectuează probă de continuitate și este expedit din stația Balota la ora 06:15;

- până la stația Ișalnița unde oprește la ora 08:18 în vederea efectuării reviziei tehnice în tranzit (RTT), conform dispoziției RC nr.22 transmisă la ora 07:30, fiind prima stație din parcurs cu revizie de vagoane.

După sosirea trenului în stația Ișalnița, la controlul efectuat de către revizor regional SC aparținând Revizoratului Regional SC - Sucursala C.R.E.Î.R. Craiova, s-a depistat deficiențe la frâna automată a trenului astfel:

- tonajul brut al trenului 1835 de tone;
- tonajul necesar de frânat automat 826 de tone, tonaj calculat cu procent de frânare de 45% care nu era corespunzător pentru secția pe care a circulat trenul (D.T. Severin – Ișalnița);
- tonajul frânat automat real 832 de tone.

După recompunerea trenului și asigurarea tonajului necesar de frânat, trenul de marfă nr.61716 suplimentar care circulă în condițiile de circulație ale trenului de marfă nr.81682/81682-1 este expedit din stația Ișalnița la ora 14:27 în condiții de siguranță feroviară.

C.2. Circumstanțele incidentului

C.2.1. Părțile implicate

Trenul 61716 a fost compus de operatorul de transport feroviar SNTFM "CFR Marfa" SA.

Trenul 61716 a circulat pe infrastructura publică administrată de CNCF „CFR” SA, Sucursala C.R.E.Î.R. Craiova.

C. 2.2. Compunerea și echipamentele trenului

Compunerea trenului de marfă nr. 61716 a fost următoarea: 24 de vagoane, 96 osii, 1835 tone, 450 metri, frânat automat necesar/real: 826/832, frânat de mână necesar/real: 330/351.

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

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

C.2.4. Mijloace de comunicare

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

C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar

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

C.3. Urmările incidentului

Nu au fost pagube materiale sau perturbații în circulația trenurilor.

C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți

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

C.3.2. Pagube materiale

Valoarea pagubelor materiale, conformă cu devizele estimative întocmite de către proprietarul materialului rulant și administratorul infrastructurii feroviare publice, este următoarea:

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

Valoarea totală a pagubelor materiale: 0 lei

C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar

Incidentul feroviar produs la data de 11.10.2013 în stația Ișalnița nu a avut consecințe.

C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului

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

C.4. Circumstanțe externe

Circumstanțele externe nu au avut implicații în producerea incidentului feroviar.

C.5. Desfășurarea investigației

C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

Din declarația **magazinerei comercial din stația Drobeta Turnu Severin** care a fost de serviciu la data de 10/11.10.2013 se pot reține următoarele:

- S-a deplasat pe teren pentru întocmirea formularului „Arătarea vagoanelor”;
- A calculat tonajul necesar de frânat automat utilizând procentul de masă frânată de 45% și l-a înscris în formularul “Arătarea vagoanelor”;
- A interpretat greșit punctul 5 de la mersul trenului de marfă nr.81682/81682-1 din Livretul cu mersul trenurilor de marfă (ediția 2012/2013), calculând tonajul necesar de frânat automat cu procent de frânare 45% valabil pentru relația Craiova – București Triaj și nu pentru relația Drobeta

Turnu Severin – Craiova și nu a mai verificat prevederile punctului 15 de la Capitolul Dispoziții generale ale Livretului cu mersul trenurilor de marfă;

- A predat formularul “Arătarea vagoanelor” și celelalte documente ale trenului impieगतului de mișcare dispozitor;

Din declarația **impieगतului de mișcare dispozitor din stația Drobeta Turnu Severin** care a fost de serviciu la data de 10/11.10.2013 se pot reține următoarele:

- La ora 23:36 a primit dispoziția RC nr. 61 prin care s-a dispus circulația trenului 61716 de la stația Drobeta Turnu Severin la stația Constanța Port MOL 5, cu plecare la ora 04:45, care urma să circule în condițiile stabilite în livret pentru trenul 81682/81682-1 până la stația Constanța Port MOL 5;
- După întocmirea documentelor de către magazinerul de serviciu, a completat ordinul de circulație și “Nota de repartizare a frânelor de mână”;
- A verificat dacă din datele înscrise în “Arătarea vagoanelor” tonajul frânat real este mai mare decât masa necesară de frânat.
- A verificat procentul de masă frânată înscris în Livretul cu mersul trenurilor de marfă și a constatat că pentru trenul 81682 este înscris „procentul de frânare de 45% pentru vagoane de ecartament normal”;
- A interpretat greșit punctul 5 de la mersul trenului de marfă nr.81682/81682-1 din Livretul cu mersul trenurilor de marfă (ediția 2012/2013), calculând tonajul necesar de frânat automat cu procent de frânare 45% valabil pentru relația Craiova – București Triaj și nu pentru relația Drobeta Turnu Severin – Craiova;
- Nu a verificat prevederile punctului 15 de la Capitolul Dispoziții generale din Livretul cu mersul trenurilor de marfă;
- A întocmit formele și a expediat trenul de marfă nr. 61716 la ora 04:45.

Din declarația și chestionarul **mecanicului de locomotivă** care a fost de serviciu la data de 10/11.10.2013 se pot reține următoarele:

- După luarea locomotivei în primire a efectuat manevră circa 120 min în stația Drobeta Turnu Severin după care a cuplat și legat la garnitura trenului de marfă nr 61716 în jurul orei 00:05;
- Mecanicul ajutor, după alimentarea conductei generale a trenului, s-a deplasat pentru a efectua proba de frână completă iar la înapoiere i-a comunicat că au existat 10 vagoane cu frână automată inactivă și că din acestea a reușit să pună în funcție frâna automată la 2 vagoane, după care mecanicul ajutor s-a deplasat la magazinerul de serviciu pentru prezentarea situației constatate pe teren, urmând să se dispună asupra îndrumării trenului;
- Înainte de plecarea trenului s-a prezentat agentul stației Drobeta Turnu Severin cu documentele trenului și foaia de parcurs completată de IDM dispozitor;
- Nu verifică înscrisurile efectuate de IDM dispozitor în foaia de parcurs;
- Pe distanța Drobeta Turnu Severin – Ișalnița trenul a corespuns la proba de eficacitate și la frânările de serviciu efectuate.

Din declarația **mecanicului ajutor** care a fost de serviciu la data de 10/11.10.2013 se pot reține următoarele:

- La ora 00:05 a legat locomotiva EA 897 la tren și frână iar după alimentarea cu aer a conductei generale a început efectuarea probei de frâna complete la tren;
- În cadrul efectuării probei complete de frână a depistat 10 vagoane cu frână automată defectă;
- A constatat că sunt mai mult de 3 vagoane (12 osii) consecutive având frâna automată defectă și a remediat frâna automată defectă la 2 vagoane rămânând doar 8 vagoane cu frână automată defectă;
- S-a deplasat la biroul tranzit și a prezentat situația vagoanelor de pe teren magazinerului de serviciu.

C.5.2. Sistemul de management al siguranței

În realizarea sarcinilor și responsabilităților sale, CNCF „CFR” SA, și SNTFM "CFR Marfa" SA, și-au stabilit sistemele proprii de management al siguranței .

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

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

- Declarațiile și chestionarea personalului implicat;
- Livretul cu mersul trenurilor de marfă pe Sucursala Regională de Căi Ferate București (ediția 2012/2013), Livretul cu mersul trenurilor de marfă pe Sucursala Regională de Căi Ferate Galați (ediția 2012/2013);
- Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr.005/2005;
- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007.

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

C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații

Nu au fost identificate implicații în producerea incidentului feroviar.

C.5.4.2. Date constatate cu privire la linie

Nu au fost identificate implicații în producerea incidentului feroviar.

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

a) La locomotivă:

Nu au fost identificate implicații în producerea incidentului feroviar.

b) La vagoane:

Nu au fost identificate implicații în producerea incidentului feroviar. Vagoanele din compunerea trenului care nu au corespuns din punct de vedere tehnic au fost tratate conform reglementărilor.

C.6. Analiză și Concluzii

Din analiza constatărilor efectuate la locul producerii incidentului, a mărturiilor salariaților implicați, se poate concluziona că incidentul feroviar s-a produs în următoarele condiții:

- La data de 11.10.2013 din stația Drobeta Turnu Severin a fost avizată circulația trenului de marfă nr. 61716 compus din 24 de vagoane, 96 de osii, 1835 tone, 450 metri, masa reală frânată: 832 de tone, masa frânată de menținere pe loc cu frâne de mână: 351 de tone, vagoane încărcate cu cereale (grâu) de la Drobeta Turnu Severin la Constanța Port MOL 5 și a dispus circulația acestui tren în condițiile din livret ale trenului 81682/81682-1 pe distanța Drobeta Turnu Severin – Constanța Port MOL 5.
- După cuplarea locomotivei EA 897 la tren și frână, mecanicul ajutor, după alimentarea conductei generale a trenului, s-a deplasat pentru a efectua proba de frână completă iar la înapoiere i-a comunicat mecanicului de locomotivă că au existat 10 vagoane cu frână automată inactivă și că din acestea a reușit să pună în funcție frâna automată la 2 vagoane, după care mecanicul ajutor s-a deplasat la magazinerul de serviciu pentru prezentarea situației constatate pe teren, urmând să se dispună asupra îndrumării trenului;

- Magazinerul de serviciu a interpretat greșit punctul 5 de la mersul trenului de marfă nr.81682/81682-1 din Livretul cu mersul trenurilor de marfă (ediția 2012/2013) calculând tonajul necesar de frânat automat eronat cu procent de frânare 45% valabil pentru relația Craiova – București Triaj;
- IDM dispozitor la verificarea înscrisurilor în “Arătarea vagoanelor” a interpretat greșit punctul 5 de la mersul trenului de marfă nr.81682/81682-1 din Livretul cu mersul trenurilor de marfă (ediția 2012/2013) calculând tonajul necesar de frânat automat cu procent de frânare 45% valabil pentru relația Craiova – București Triaj și nu pentru relația Drobeta Turnu Severin – Craiova și nu a mai verificat prevederile punctului 15 de la Capitolul Dispoziții generale ale Livretului cu mersul trenurilor de marfă;
- Mecanicul de locomotivă nu a verificat înscrisurile efectuate de IDM dispozitor în foaia de parcurs înainte de plecarea trenului din stație;
- După sosirea în stația Ișalnița la ora 08:18, la controlul efectuat de către revizor regional SC aparținând Revizoratului Regional SC - Sucursala C.R.E.Î.R. Craiova a observat, cu ocazia verificării înscrisurilor în foaia de parcurs și “Arătarea vagoanelor”, că tonajul necesar de frânat automat este mai mare decât tonajul frânat real automat corespunzător procentului de masă frânată de 50%.

D CAUZELE INCIDENTULUI

D.1. Cauza directă

Îndrumarea în data de 11.10.2013 a trenului de marfă nr. 61716 din stația Drobeta Turnu Severin – Ișalnița, cu procentul de masă frânată neasigurat conform livret (45% în loc de 50%).

Factorii care a favorizat producerea incidentului au fost:

- calculul eronat al tonajului necesar de frânat, utilizând procentul de masă frânată de 45% în loc de 50%, prevăzut în livret pentru trenul respectiv;
- neverificarea calculului tonajului necesar de frânat pentru trenul de marfă nr.61716

D.2. Cauze subiacente

Nu au fost identificate cauze subiacente ale acestui incident.

D.3. Cauze primare

Nu au fost identificate cauze primare ale acestui incident.

E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

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

Membrii comisiei de investigare:

- **Ciucea Dan** – investigator principal.....
- **Brînzan Marius** – membru.....
- **Gheorghe Dumitru** – membru.....
- **Silanovici Barbu** – membru.....