



**MINISTERUL TRANSPORTURILOR
AUTORITATEA FERROVIARA ROMANA**

ORGANISMUL DE INVESTIGARE FERROVIAR ROMAN



RAPORT DE INVESTIGARE

privind incidentul feroviar produs la data de 19.11.2014, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Timișoara, secția de circulație Simeria Triaș – Turdaș (linia de evitare ramificație DELTA), în circulația trenului de marfă nr.50480 aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SC UNICOM TRANZIT SA



Ediția finală
23 iunie 2015

CUPRINS

	Pag.
A.PREAMBUL	2
A.1. Introducere	2
A.2. Procesul investigației	2
B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE	3
C. RAPORTUL DE INVESTIGARE	5
C.1. Descrierea accidentului	5
C.2. Circumstanțele accidentului	7
C.2.1. Părțile implicate.....	7
C.2.2. Componerea și echipamentele trenului.....	7
C.2.3. Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii accidentului	7
C.2.3.1. Linii.....	7
C.2.3.2. Instalații.....	8
C.2.3.3. Locomotiva.....	8
C.2.3.4. Vagoane.....	8
C.2.4. Mijloace de comunicare.....	8
C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar.....	8
C.3. Urmările accidentului	9
C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți.....	9
C.3.2. Pagube materiale.....	9
C.3.3. Consecințele accidentului în traficul feroviar.....	9
C.3.4. Consecințele accidentului asupra mediului.....	9
C.4. Circumstanțe externe	9
C.5. Desfășurarea investigației	9
C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat.....	9
C.5.2. Sistemul de management al siguranței.....	12
C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare.....	13
C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant...	13
C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații.....	13
C.5.4.2. Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia.....	14
C.5.5. Interfața om – mașină – organizație	15
C.6. Analiză și concluzii	15
D. CAUZELE ACCIDENTULUI	16
D.1. Cauza directă	16
D.2. Cauze subiacente	16
D.3. Cauze primare	17
E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ	17

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 hotărârea guvernului nr.117/2010, denumit în continuare *Regulament de investigare*.

Obiectivul acțiunii de investigare a OIFR este 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.

În data de 19.11.2014 Revizorul Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale de Căi Ferate Timișoara, avizează evenimentul produs pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Timișoara secția de circulație Simeria Triaj – Turdaș (linia de ramificație DELTA – 202A), în circulația trenului de marfă nr.50480 aparținând operatorului de transport feroviar SC UNICOM TRANZIT SA, prin depășirea semnalului luminos YT al ramificației DELTA 202A – linie simplă electrificată, care avea indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul !” (o unitate luminoasă de culoare roșie spre tren), urmat de deraierea de toate osiile a primului vagon din tren în sensul de mers, pe linia de evitare, închisă permanent, a ramificației DELTA.

Luând în considerare faptul că evenimentul feroviar a fost încadrat preliminar ca accident în conformitate cu prevederile art.7 alin.1 lit.b din *Regulamentul de investigare*, directorul OIFR a decis deschiderea unei acțiuni de investigare și numirea comisiei de investigare.

Astfel, prin Decizia nr.153 din data de 19.11.2014 a directorului OIFR, a fost numită comisia de investigare formată din personal aparținând OIFR, CNCF „CFR” SA și SC UNICOM TRANZIT SA după cum urmează:

Toma MOVILEANU	investigator OIFR	- investigator principal
Livius OLTENACU	investigator OIFR	- membru
Cristian UDREA	șef serviciu RRSC Timișoara	- membru
Mihai OLARU	Director – S.C. UNICOM TRANZIT S.A.	- membru

B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

Descrierea pe scurt

La data de 19.11.2014, în jurul orei 03:50, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Timișoara, secția de circulație Simeria Triaj – Ramificație DELTA Simeria, linia 202A, linie simplă electrificată, trenul de marfă nr.50480 aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SC UNICOM TRANZIT SA, a fost expedit din stația Simeria Triaj spre Hm. Turdaș după înmânarea mecanicului de locomotivă a ordinului de circulație în care se preciza „circulați pe bază de cale liberă Simeria Triaj – Turdaș” și mențiunea „luați în considerare semnalul de ramificație YT Simeria Călători”. La trecerea pe lângă semnalul luminos YT (km 0+190) al ramificației DELTA, care avea indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul !” (o unitate luminoasă de culoare roșie spre tren), mecanicul de locomotivă depășește semnalul luminos de ramificație YT acționând neregulamentar butonul „depășire ordonată”, iar după trecerea peste macazul 7 DELTA trenul s-a angajat pe linia de evitare a ramificației DELTA (închisă permanent din motive tehnice din anul 1999) având drept consecință deraierea de toate osiile a primului vagon din tren în sensul de mers.

Locul producerii evenimentului este prezentat în fig.1.

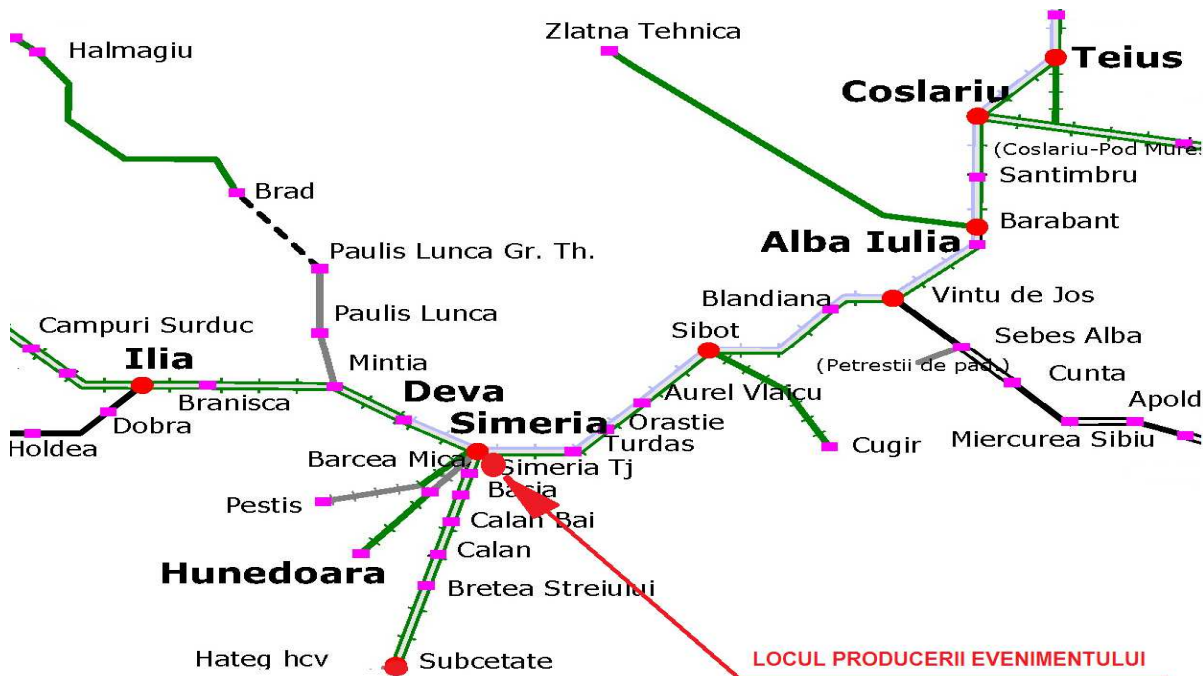


Fig.1

Ramificația DELTA aparține stației Simeria și este amplasată pe magistrala București - Arad la km 470+060, la o distanță de 2364 m de stația Simeria, la 4710 m de Hm Turdaș și la 2610 m de stația Simeria Triaj

Ca urmare a evenimentului produs, linia de cale ferată 202A, ramificație DELTA, a fost închisă în intervalul orar 03:56 – 15:23, fără a fi afectată circulația trenurilor, aceasta făcându-se pe linia 202 – 200, Simeria Triaj – Simeria – Turdaș.

Locomotiva EA 514 aflată în remorcarea trenului de marfă nr.50480, precum și personalul de locomotivă și deservire a trenului, aparțineau operatorului de transport feroviar SC UNICOM TRANZIT SA.

Nu au fost înregistrate avarii la materialul rulant, linia de circulație sau instalații.

Nu au fost întârzieri de trenuri.

Nu au fost înregistrate victime omenești sau răniți.

Cauzele și factori care au contribuit

Cauza directă

Ignorarea de către personalul de locomotivă a indicației semnalului luminos YT al ramificației DELTA cu indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul !” (o unitate luminoasă de culoare roșie spre tren), prin neînsușirea corectă a ordinului de circulație înmănat mecanicului de locomotivă la îndrumare din stația Simeria Triaj.

Factori care au contribuit:

- semnalul luminos de ramificație YT nu a fost pus pe liber.

Cauze subiacente

1. Nerespectarea art.23(2) coroborat cu art.21 din Regulamentul de semnalizare nr.004/2006 aprobat prin Ordinul MTCT nr.1482/2006 privind „indicia semnalului luminos de ramificație”.
2. Nerespectarea obligațiilor personalului de locomotivă în parcurs prevăzute în Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201 aprobate prin Ordinul MTCT nr.2229/2006:
 - art.127(2) – luarea măsurilor impuse de observațiile efectuate în timpul parcurșului, în conformitate cu reglementările specifice în vigoare.
3. Necomunicarea reciprocă a informațiilor prin radiotelefon, cu privire la circulația trenului, între IDM dispozitor stația Simeria și mecanicul de locomotivă, în conformitate cu art.189 din Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr.005/2005 aprobat prin Ordinul MTCT nr.1816/2005 și a art.136(1)–(3) din Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201 aprobate prin Ordinul MTCT nr.2229/2006.

Cauze primare

- Nu au fost identificate cauze primare.

Grad de severitate

Conform clasificării din *Regulamentul de investigare*, având în vedere activitatea în care s-a produs fapta, membrii comisiei de investigare consideră că nu se justifică încadrarea inițială ca accident feroviar conform art.7, alin.(1), lit.b., întrucât deraierea vehiculului feroviar nu s-a produs pe o linie deschisă circulației feroviare, linia de evitare a ramificației DELTA pe care vagonul a deraiat fiind închisă permanent datorită stării tehnice necorespunzătoare.

Deraierea produsă pe o linie închisă circulației feroviare a fost o consecință a depășirii de către trenul aflat în circulație a unui semnal fix care ordona „oprirea”, fără respectarea prevederilor din reglementările specifice.

În urma investigării faptei, membrii comisiei de investigare consideră că fapta se încadrează conform clasificării din *Regulamentul de investigare* ca incident produs în circulația trenurilor conform Art.8, Grupa A, pct.1.7

Recomandări de siguranță

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

C.1. Descrierea incidentului

La data de 18.11.2014 trenul de marfă nr.50480 a fost format în stația Ciumești din vagoane seria Laaers (jumelate), încărcate cu autoturisme, având ca destinație stația de frontieră CFR Curtici.

La data de 19.11.2014, ora 01:00, în stația Petroșani, s-a efectuat schimbul personalului de tracțiune, după care trenul sosește în stația Simeria Triaj, conform foii de parcurs seria UT, nr.38287, și a registrului unificat de căi libere, comenzi și mișcare al stației Simeria Triaj, la ora 02:55. Pe tot parcursul de la plecare din stația de formare și până la stația Simeria Triaj trenul a circulat în condiții de siguranță circulației, fără a fi semnalate nereguli în circulația trenului în exploatare.

În continuare, circulația tr.50480 pe relația Simeria Triaj - Orăștie urma să se facă pe linia 202A, ramificația DELTA, linie pe care circulația trenurilor se face conform Regulamentului de exploatare privind circulația trenurilor prin ramificația DELTA, emis de stația Simeria, sub nr.2/10/2011, regulament ce face parte integrantă din PTE al stațiilor Simeria, Simeria Triaj și Hm. Turdaș.

Datorită deranjamentului în instalația CED-CR3 de la stația Simeria Triaj, ca urmare a unor lucrări L, trenul nr.50480 a plecat din stația Simeria Triaj de la linia 5D cu semnalul luminos de ieșire X5 pe oprire. În conformitate cu pct.3.4.1 din Regulamentului de exploatare privind circulația trenurilor prin ramificația DELTA, unde se precizează că „în toate cazurile în care unul din semnalele de ieșire ale stațiilor Simeria, Simeria Triaj respectiv HM Turdaș nu se poate pune pe liber indiferent de cauze, se va trece la sistemul înțelegerii telefonice (cale liberă)”, mecanicului de locomotivă i-a fost înmănat Ordinul de circulație seria A TM, nr.1542162. Ordinul de circulație însoțit sub semnătură de mecanicul de locomotivă a avut consemnat la rubrica Observații asupra circulației trenurilor în linie curentă și stații, următoarele: „Circulați în cond. stabilite în livret tr.S14. Ieșiți de la linia 5D cu semn. X5 pe oprire. Circ. pe bază de cale liberă Simeria Tj – Turdaș. Circ. cu 20 km/h vit. max. peste mac. la ieșire. Nu luați în considerare semn. de trecere BLA cu lumină roșie, dubioasă sau stinsă, cu excepția celor care fac funcția de avarie la trecerile de nivel. Luați în considerare semn. de ramif. YTJ (corect YT) Sim. C. Inductorii sunt în funcție, BLA în funcție. Liber la st. Turdaș ora 03.42”

Conform Regulamentului de exploatare privind circulația trenurilor prin ramificația DELTA, pct.3.4.1. lit.b, când se expediază un tren de la stația Simeria Triaj la Hm. Turdaș, stația Simeria Triaj cere cale liberă cu formula nr.1, Hm. Turdaș acordă cale liberă cu formula nr.2, iar stația Simeria consimte la calea liberă cu formula nr.11. (formulele sunt cele precizate la art.196 din Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr.005/2005 aprobat prin Ordinul MTCT nr.1816/2005)

Din registrul unificat de căi libere, comenzi și mișcare al stațiilor Simeria Triaj, Simeria și Hm. Turdaș, rezultă că la ora 03:27 s-a consemnat verificarea stării de liber a liniei Simeria Triaj – ramificația DELTA – Turdaș (dubla II), la ora 03:39 stația Simeria Triaj cere cale liberă cu formula nr.1, Hm Turdaș a acordat cale liberă cu formula nr.2, iar stația Simeria consimte la calea liberă cu formula nr.11, iar la ora 03:47 stația Simeria Triaj transmite avizul de plecare a trenului nr.50480, aviz preluat de stația Simeria și Hm. Turdaș cu ora 03:48

Trenul nr.50480 pleacă din stația Simeria Triaj de la linia 5D spre stația Orăștie la ora 03:45 conform înscrisurilor din foaia de parcurs seria UT, nr.38287 (ora 03:45'27" conform procesului verbal de citire a înregistrărilor IVMS).

La ora 03:48'08", la trecerea trenului pe lângă semnalul luminos de ieșire X5 al stației Simeria Triaj cu indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul !” (conform precizării făcute în Ordinul de circulație seria A TM, nr.1542162), mecanicul de locomotivă acționează regulamentar butonul „depășire ordonată”, cu influență 2000 Hz. După parcurgerea a încă 1.949 m cu viteza cuprinsă între

11 – 18 km/h, la ora 03:56'00", la viteza de 18 km/h, trenul trece pe lângă semnalul luminos de ramificație YT cu indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul !” (o unitate luminoasă de culoare roșie spre tren), fără ca mecanicul de locomotivă să respecte precizarea făcută în ordinul de circulație „Luați în considerare semn. de ramif. YTJ Sim. C” și luarea măsurilor de frânare și oprire a trenului, acționând în schimb, neregulamentar, butonul „depășire ordonată”, cu influență 2000 Hz (fig.2). Depășirea semnalului luminos de ramificație YT a fost făcută în condițiile în care semnalul era precedat de semnalul repetitor cu indicația „semnalul următor este pe oprire”

Trenul și-a continuat mersul cu viteza de 18 – 17 km/h, încă 177 m, moment în care personalul de locomotivă a sesizat că trenul se abate de la trasa stabilită, angajându-se peste macazul 7 DELTA, pe pziția (-), cu acces la linia de evitare (nr.12) a ramificației DELTA, și ia măsuri de frânare rapidă și oprire a trenului. Momentul începerii scăderii vitezei trenului este la ora 03:56'39", iar după parcurgerea unei distanțe de 80 m pe linia de evitare trenul se oprește la ora 03:56'57"

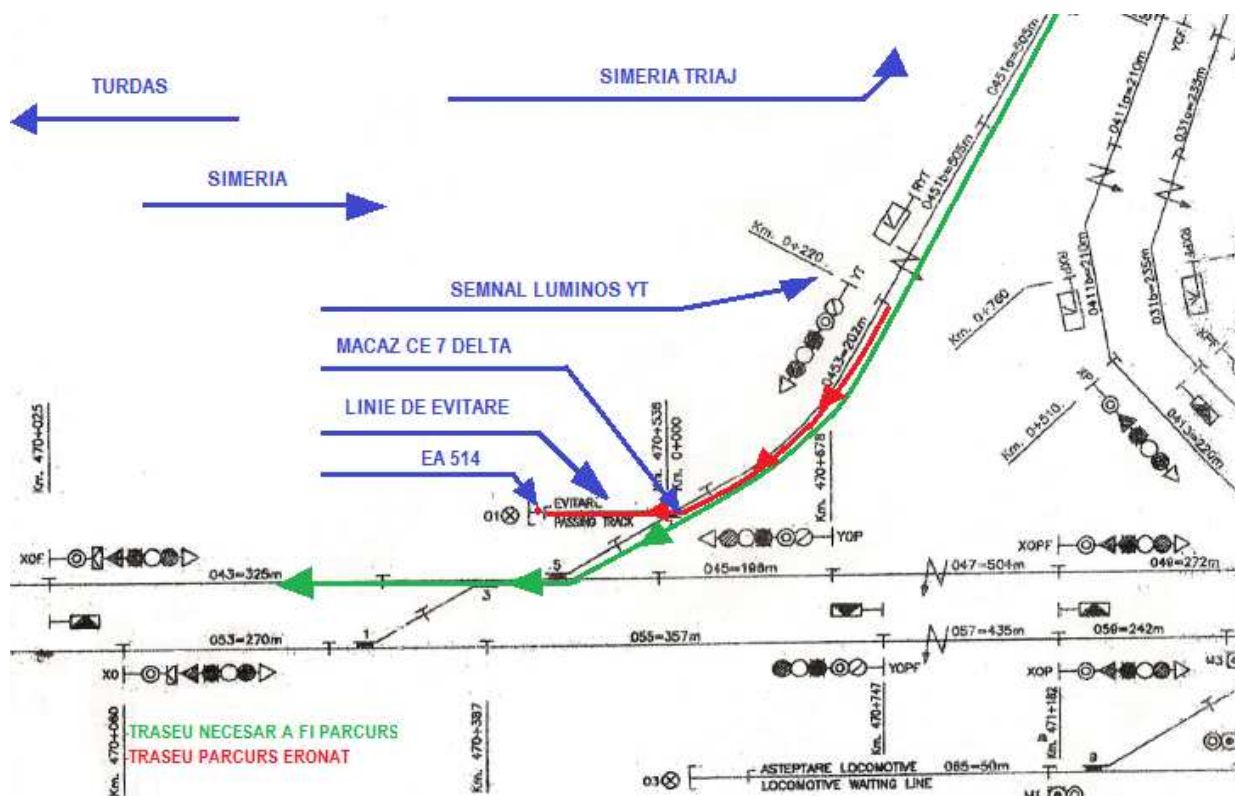


Fig.2

Viteza de circulație pe linia 202A, ramificația DELTA, era de 30 km/h.

Întrucât linia de evitare a ramificației DELTA a fost închisă „permanent” din data de 21.09.1999 din motive tehnice („traverse rele și probleme de ecartament”), depășirea semnalului luminos de ramificație YT și intrarea trenului pe linia de evitare a avut drept consecință deraierea vagonului nr.23884356911-8, primul după locomotivă, de toate cele 4 osii, primele trei osii cu toate roțile între firele căii, iar osia 4 cu roata din partea stângă pe sensul de mers în exteriorul căii de rulare și roata din partea dreaptă între firele căii.

Repunerea vagonului deraiat pe șine s-a făcut prin mijloace proprii, iar redeschiderea circulației feroviare pe linia 202A, ramificație DELTA Simeria s-a efectuat în aceeași dată la ora 15:23.

Nu s-au înregistrat victime sau răniți ca urmare a producerii acestui incident.

C.2. Circumstanțele incidentului

C.2.1. Părțile implicate

Locul producerii incidentului feroviar se află pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Timișoara, ramificație DELTA stația Simeria.

Infrastructura și suprastructura căii ferate unde a avut loc incidentul feroviar sunt în administrarea CNCF „CFR” SA - Sucursala Regională CF Timișoara. Activitatea de întreținere a suprastructurii feroviare este efectuată de către personal specializat al Districtului de linii nr.2 Simeria , aparținând Secției L5 Deva.

Instalațiile de semnalizare, centralizare și bloc (SCB) de pe ramificația DELTA Simeria sunt în administrarea CNCF „CFR” SA și sunt întreținute de către salariați din cadrul Districtului SCB nr.2 Deva și din cadrul Districtului SCB nr.3 Simeria Triaj, aparținând Secției CT4 Deva, Sucursala Regională de CF Timișoara.

Instalația de comunicații feroviare din stațiile Simeria, Simeria Triaj și Turdaș sunt în administrarea CNCF „CFR” SA și sunt întreținute de salariații SC TELECOMUNICAȚII CFR SA.

Locomotiva electrica EA 514 care a remorcat trenul de marfă nr.50480 este în proprietatea operatorului de transport feroviar SC UNICOM TRANZIT SA, iar activitatea de întreținere și a reviziilor planificate, inclusiv a echipamentelor din dotare, este asigurată de către personal propriu de specialitate sau prin contract de mentenanță cu SC „CFR-SCRL Brașov” SA și SC CFR IRLU SA Bucuresti.

Personalul de locomotivă care a condus și deservit locomotiva a aparținut aceluiași operator de transport feroviar SC UNICOM TRANZIT SA

C.2.2. Componerea și echipamentele trenului

Trenul de marfă nr.50480 avea în componere 20 de vagoane tip Laaers (jumelate) încărcate cu autoturisme, 80 osii încărcate, 1080 tone brute, 320 tone nete, masă frânată automată necesară după livret 756 tone, real 1080 tone, și masa frânată de mână necesară după livret 184 tone, real 540 tone și o lungime de 645 metri.

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

C.2.3.1. Linii

Linia 202A, ramificație DELTA Simeria, în zona semnalului luminos de ramificație YT (km 0+190) este constituită din șină tip 60, traverse de beton cu prindere indirectă tip K și în stare activă. Premergător zonei de amplasare a semnalului luminos de ramificație YT traseul în panul orizontal al căii este constituit dintr-o curbă circulară, cu deviație dreapta în sensul de mers al trenului, cu raza de 295 m, supraînălțarea are valoarea $h=15$ mm, supralărgirea este $s=10$ mm, declivitate 0,8‰ (pantă în sensul de mers al trenului).

Viteza de circulație pe linia ramificație DELTA este de 30 km/h.

Macazul nr.7 DELTA (km 0+128) asigură accesul din linia de ramificație DELTA la linia de evitare 12, și este conjugat cu macazul nr.5 care asigură accesul din linia de ramificație DELTA la firul II al liniei curente 200. Macazul nr.7 DELTA este cu deviație dreapta, de tip 60, $R = 300$, Tg. 1/9, cu ace flexibile.

Linia de evitare nr.12, a ramificației DELTA, conform registrului de evidență a „Restricțiilor de viteză și a închiderilor de linie” este „închisă permanent”, de la data de 21.09.1999, de la „călcâiul

schimbătorului 7, în abatere, până la opritorul fix”, din cauza „traverselor rele și a problemelor de ecartament”. Suprastructura liniei de evitare este constituită din șină tip 49 pe traverse de lemn.

C.2.3.2. Instalații

Circulația trenurilor între stația Simeria Triaj și Hm Turdaș se face pe bază de BLA. Datorită deranjamentului din stația Simeria Triaj circulația între cele două puncte de secționare s-a efectuat după sistemul de înțelegere cale liberă. Blocul de linie automat era în funcție.

Macazurile și semnalele de ramificației DELTA, inclusiv semnalul luminos de ramificație YT, fac parte din instalația de centralizare electronică (CE), de tip SIMIS W, a stației Simeria și sunt manipulate de către IDM dispozitor al acestei stații.

Datorită traseului în planul orizontal al căii, curbă cu deviație dreapta pe sensul de mers al trenului, semnalul luminos de ramificație YT este precedat de semnal luminos repetitor.

Stația Simeria Triaj este dotată cu instalație de centralizare CED de tip CR-3.

Zona delimitată de semnalul luminos de ramificație YT și semnalul luminos de intrare YO al stației Simeria Triaj este considerată ca un sector de bloc de linie automat (BLA).

C.2.3.3 .Locomotiva

La locomotiva trenului de remorcare EA 0514 (5100 kw), aparținând operatorului de transport feroviar SC UNICOM TRANZIT SA s-au constatat următoarele:

- instalația de frână în stare de funcționare;
- instalațiile DSV și INDUSI sigilate și în funcție;
- instalația de înregistrare a vitezei de tip IVMS sigilată și în funcție;
- ultima revizie de tip PTh3 a fost efectuată și consemnată în carnetul de bord al locomotivei la data de 17.11.2014, ora 01:30, în depoul de locomotive Arad;

C.2.3.4. Vagoane

Vagoanele din compunerea trenului de marfă nr.50840 erau vagoane de tip Laaers, vagoane multiple, etajate, destinate transportului de autoturisme, cu osii independente, având:

- aparatele de tracțiune, legare, ciocnire, gresate și în bună stare de funcționare;
- manetele schimbătoarelor „gol-încărcat” erau în poziții corespunzătoare cu starea de încărcare a vagoanelor;
- frânele automate și de mână corespundeau pe teren cu cele menționate în formularul „arătarea vagoanelor”;

C.2.4. Mijloace de comunicare

Instalațiile de comunicare, stații radiotelefon, erau în stare normală 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*, în urma cărora la fața locului s-au prezentat reprezentanți ai CNCF “CFR” SA administratorul infrastructurii feroviare publice, ai operatorului de transport feroviar SC UNICOM TRANZIT SA și ai Autorității Feroviare Române – AFER.

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

- mijloace de intervenții: nu a fost cazul
- linia de circulație: nu a fost cazul
- instalații: nu a fost cazul
- materialul rulant: devizul pentru verificarea și repararea vagonului deraiat nr.23884356911-8 este de **997 lei și reprezintă contravaloarea verificărilor ce se impun a fi efectuate în cazul vagoanelor deraiate.**

C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar

În urma accidentului feroviar nu au fost înregistrate întârzieri de trenuri. Pe perioada cât linia nr.202A, ramificație DELTA Simeria a fost închisă, circulația trenurilor s-a efectuat pe linia nr.202 - 200.

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 19.11.2014, în jurul orei 03:50, vizibilitatea în zona producerii incidentului a fost redusă din cauza ceții, temperatura în aer fiind de +3°C.

C.5. Desfășurarea investigației

C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

Rezumatul mărturiilor personalului operatorului de transport feroviar

Din declarația și chestionarea **mecanicului de locomotivă** care a condus și deservit locomotiva EA 514, aflată în remorcarea trenului de marfă nr.50480, se pot reține următoarele:

- la data de 18/19.11.2014 a fost desemnat în remorcarea trenului nr.50480 pe relația Petroșani – Curtici;
- nu a întâmpinat probleme la luarea locomotivei în primire, iar pe relația Petroșani - Simeria Triaj nu a avut probleme în exploatare;
- din stația Simeria Triaj a plecat pe bază de cale liberă, în urma ordinului de circulație înmânat de IDM, având semnalul de ieșire în poziție pe oprire;
- datorită ceții dense nu a observat semnalul de ramificație YT, pe care l-a depășit în poziție pe oprire, având drept consecință intrarea trenului pe linia de evitare și deraierea primului vagon;
- precizează că în ordinul de circulație era menționată obligativitatea de a lua în considerare indicația semnalului luminos de ramificație YT;
- nu a avut neclarități față de înscrisurile din ordinul de circulație;
- revine și precizează ca vina îi aparține în depășirea pe oprire a semnalului luminos de ramificație YT, iar în condițiile de ceață deasă trebuia să ia măsurile ce se impuneau;
- nu a observat semnalul repetitor al semnalului luminos de ramificație YT, cu toate că știa de existența acestuia;
- la trecerea pe lângă semnalul luminos de ramificație YT a acționat butonul depășire ordonată din instinct, iar măsurile de frânare a trenului le-a luat abia după ce a sesizat că trenul se înscrie pe linia de evitare;
- dacă trenul nu se înscria pe linia de evitare nu ar fi luat măsuri de frânare și oprire a trenului;

- revine și precizează că depășirea semnalului luminos de ramificație YT se datorează nerespectării ordinului de circulație;
- nerespectare ordinului de circulație se datorează neînșușirii corecte a acestuia, generat de necitirea lui cu atenție;
- nu identifică nici un motiv care să-l fi împiedicat să citească cu atenție și să înțeleagă ordinul de circulație;
- prelucrarea planurilor tehnice de exploatare a stațiilor, de pe secțiile de remorcare, i s-a făcut doar prin semnătură de luare la cunoștință;

Din declarația și chestionarea **mecanicului ajutor de locomotivă** care a deservit locomotiva EA 514, aflată în remorcarea trenului de marfă nr.50480, se pot reține următoarele:

- în data de 18/19.11.2014 a luat serviciul în primire pentru deservirea trenului de marfă nr.50480;
- nu au fost sesizate nereguli pe relația Petroșani-Simeria Triaj;
- în stația Simeria Triaj mecanicul de locomotivă i se înmânează ordin de circulație;
- după primirea ordinului de circulație, mecanicul de locomotivă l-a citit cu voce tare;
- trenul a plecat spre Hm. Turdaș pe bază de cale liberă, având semnalul de ieșire al stației Simeria Triaj în poziția pe oprire;
- pe întregul parcurs, după plecarea din stația Simeria Triaj, nu a auzit nici o comunicare prin stația RER;
- precizează că mecanicul de locomotivă a încercat să apeleze, prin intermediul stației RER, stația Simeria;
- consideră că ar fi trebuit să fie un semnal repetitor al semnalului luminos de ramificație YT, dar că nu l-a văzut nici el și nici mecanicul de locomotivă;
- cunoaște secția de remorcare în cauză, dar nu își mai aduce aminte când a fost ultima oară pe această secție;
- nu a văzut semnalul luminos de ramificație YT, sesizând doar momentul în care mecanicul de locomotivă a acționat butonul „depășire ordonată”, și când trenul a început să se abată de la traseul stabilit;
- menționează că ordinul de circulație trebuia respectat;
- a atras atenția mecanicului de locomotivă despre neregula produsă doar când a sesizat că trenul se abate de la traseu;
- cauza depășirii semnalului luminos de ramificație a fost neînțelegera corectă a ordinului de circulație;
- din citirea ordinului de circulație a reținut doar faptul că vor circula pe bază de cale liberă;
- precizează că a fost prelucrat din planul tehnic de exploatare al stațiilor de pe secțiile de remorcare, dar nu sub semnătură;

Rezumatul mărturiilor personalului gestionarului de infrastructură

Din declarația **operatorului RC, din cadrul Regulatorului de Circulație Deva**, de serviciu în data de 18/19.11.2014 se pot reține următoarele:

- la ora 03:27 s-a verificat linia curentă Simeria – ramificația DELTA – Turdaș, firul II pentru circulația trenului de marfă nr.50840 pe bază de cale liberă. Dispoziția RC nr.8;
- la ora 03:47 IDM localist din stația Simeria Triaj a comunicat că trenul a plecat spre Hm. Turdaș;
- la ora 04:00 i s-a comunicat ca trenul de marfă nr.50480 a deraiat peste macazul 7 DELTA;
- a anunțat șeful de tură și pe șeful de regulator;

Din declarația **impiegatului de mișcare peron din stația Simeria Triaj** de serviciu în data de 18/19.11.2014 se pot reține următoarele:

- a fost informat de IDM dispozitor al stației că la linia 5D garează trenul de marfă nr.50480, care urmează să plece pe bază de cale liberă la Hm.Turdaș;
- la dispoziția scrisă a IDM dispozitor, a verificat pe teren secțiunea de expediere a trenului de la linia 5D în direcția ramificație DELTA – Turdaș;
- a raportat la IDM dispozitor despre starea de liber secțiunii verificate;

- a înmânat mecanicului de locomotivă, din dispoziția IDM dispozitor, ordinul de circulație în vederea circulației trenului de marfă nr.50480 pe bază de cale liberă pe relația ramificație DELTA – Turdaș;
- în ordinul de circulație a specificat obligația de a fi luată în considerare indicația semnalului luminos de ramificație YT;

Din declarația **impiegatului de mișcare localist din stația Simeria Triaj** de serviciu în data de 18/19.11.2014 se pot reține următoarele:

- trenul de marfă nr.50480 a garat în stația Simeria Triaj la linia 5D, la ora 02:55;
- la ora 03:27 împreună cu IDM din stația Simeria, Hm. Turdaș și operatorul RC Deva a verificat starea de liber a liniei curente Simeria Triaj – ramificația DELTA – Hm. Turdaș;
- a cerut cale liberă de la stația Simeria și Hm. Turdaș pentru trenul de marfă nr.50480, lucru consimțit la ora 03:39;
- după punerea trenului în mișcare, la ora 03:47, a transmis avizul de plecare;
- la aproximativ 10 minute de la plecarea trenului a fost anunțat de mecanicul de locomotivă, prin stația RER, ca trenul a deraiat;

Din declarația **impiegatului de mișcare dispozitor din stația Simeria Triaj** de serviciu în data de 18/19.11.2014 se pot reține următoarele:

- a efectuat parcurs de intrare la linia 5D pentru trenul de marfă nr.50480 care urma să fie îndrumat la stația Orăștie după schimbarea sistemului de circulație din BLA în sistemul înțelegerii telefonice (cale liberă);
- după verificarea stării de liber a secțiunilor din parcurs, a efectuat parcursul pentru trenul de marfă nr.50480 de la linia 5D în direcția ramificație DELTA – Hm. Turdaș;
- a dispus la IDM peron înmânarea ordinului de circulație către mecanicul de locomotivă, de la trenul de marfă nr.50480, cu datele necesare circulației pe baza înțelegerii telefonice (cale liberă);
- a comunicat mecanicului de locomotivă că după primirea ordinului de circulație poate să plece cu trenul spre ramificația DELTA – Hm. Turdaș;
- după plecarea trenului, IDM localist a trimis la stația Simeria și Hm. Turdaș avizul de plecare a trenului;
- la aproximativ 10 minute de la plecarea trenului, mecanicul de locomotivă a comunicat prin stația RER ca trenul a deraiat;

Din declarația **impiegatului de mișcare dispozitor din Hm. Turdaș** de serviciu în data de 18/19.11.2014 se pot reține următoarele:

- la ora 03:27 a verificat împreună cu IDM din stațiile Simeria și Simeria Triaj linia curentă Simeria Triaj – ramificație DELTA – Hm. Turdaș (firul II), după care s-a stabilit schimbarea sistemului de circulație pe bază de cale liberă;
- a acordat cale liberă pentru trenul de marfă nr.50480 ca urmare a solicitării făcute de stația Simeria Triaj;
- la ora 03:47 a primit avizul de plecare pentru trenul de marfă nr.50480;
- IDM localist din stația Simeria i-a comunicat ulterior anularea circulației pe bază de cale liberă pentru circulația pe firul II, Simeria – Turdaș;
- împreună cu operatorul RC a reluat pe firul II circulația trenurilor pe bază de bloc de linie automat (BLA) pentru circulația trenului de călători nr.1811;

Din declarația **impiegatului de mișcare localist din stația Simeria** de serviciu în data de 18/19.11.2014 se pot reține următoarele:

- la ora 3:27 împreună cu operatorul de la RC Deva a făcut verificarea liniei curente, firul II, Simeria Triaj – ramificația DELTA – Turdaș, în vederea expedierii trenului de marfă nr.50480;
- la ora 03:39 stația Simeria Triaj a cerut cale liberă la stația Simeria și Hm. Turdaș;
- la ora 03:47 stația Simeria Triaj transmite avizul de plecare a trenului de marfă nr.50480;
- la ora 03:53 s-a ocupat secțiunea 0453, iar în jurul orei 03:55 mecanicul trenului nr.50480 comunică prin stația RER pe IDM dispozitor că se află cu trenul pe linia de evitare;

Din declarația și chestionarea **impiegatului de mișcare dispozitor din stația Simeria** de serviciu în data de 18/19.11.2014 se pot reține următoarele:

- la ora 03:27 IDM localist din stațiile Simeria, Simeria Triaj și Hm. Turdaș au făcut verificarea liniei curente în vederea trecerii circulației trenurilor la sistemul înțelegerii telefonice pe firul II, Simeria – ramificația DELTA – Turdaș în vederea trecerii trenului de marfă nr.50480;
- la ora 03:39 IDM Simeria Triaj solicită cale liberă la Hm. Turdaș, iar IDM localist din Stația Simeria consimte;
- la ora 03:47 Stația Simeria Triaj transmite avizul de plecare pentru trenul de marfă nr.50480
- avea obligația să pună pe liber semnalul luminos de ramificație YT pentru trecerea trenului de marfă nr.50480, în calitate de IDM dispozitor în stația Simeria;
- a așteptat ca trenul să ocupe linia curentă, timp în care a desfășurat mai multe activități ca:
 - efectuarea parcursului pentru scoaterea din depou a două locomotive și a parcursului de manevră pentru intrarea acestora pe tren;
 - a efectuat parcurs pentru trenul nr.27685 (garat ora 03:48) și a comunicat mecanicului de locomotivă care va fi parcursul pentru intrarea locomotivei în depou;
 - a comunicat celor două locomotive ieșite din depou ordinea la intrarea lor pe tren;
 - a consimțit la calea liberă solicitată de stația Simeria Triaj pentru trenul nr.20318-1;
- a avut intenția de a comunica prin stația RER cu mecanicul trenului nr.50480 și de a pune pe liber semnalul luminos de ramificație YT, dar în acel moment a auzit mecanicul de locomotivă comunicând prin stația RER că a ajuns cu trenul pe linia de evitare a ramificației DELTA;

C.5.2. Sistemul de management al siguranței

La momentul producerii incidentului feroviar CNCF „CFR” SA, în calitate de administrator al infrastructurii feroviare avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Directivei 2004/49/CE privind siguranța pe căile ferate comunitare, a Legii nr.55/2006 privind siguranța feroviară și a Ordinul ministrului transporturilor nr.101/2008 privind acordarea autorizației de siguranță administratorului/gestionarilor de infrastructură feroviară din România, aflându-se în posesia:

- Autorizației de Siguranță – Partea A cu nr. de identificare ASA09002 – prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română din cadrul AFER, confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței al gestionarului de infrastructură feroviară;
- Autorizației de Siguranță – Partea B cu nr. de identificare ASB11006 – 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 SC UNICOM TRANZIT SA, în calitate de operator de transport feroviar de marfă avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Directivei 2004/49/CE privind siguranța pe căile ferate comunitare, a Legii nr. 55/2006 privind siguranța feroviară și a Ordinul ministrului transporturilor nr.535/2007 (modificat prin Ordinul M.T.I. nr.884/2011 și completat prin Ordinul M.T.I. nr.2179/2012) privind acordarea certificatului de siguranță în vederea efectuării serviciilor de transport feroviar pe căile ferate din România și deținea:

- Certificatul de siguranță - Partea A, cu număr de identificare CSA nr.0012 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, cu număr de identificare CSB nr.0176 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 accidentului feroviar s-au luat în considerare următoarele:

norme și reglementări

- Regulamentul de semnalizare nr.004/2006 aprobat prin Ordinul MTCT nr.1482/2006
- Regulamentul de remorcare și frânare nr.006/2005 aprobat prin Ordinul MTCT nr.1815/2005;
- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201 aprobate prin Ordinul MTCT nr.2229/2006;
- Regulamentul de Exploatare Tehnică Feroviară nr. 002 aprobat prin Ordinul MLPTL nr.1186 din 29.08.2001;
- Regulamentul de exploatare privind circulația trenurilor prin ramificația DELTA, emis de stația Simeria cu nr.2/10/2011;
- Regulamentul de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România, aprobat prin HG nr.117/2010;
- Ordinul nr.1260/1390/2013 pentru aprobarea Normelor metodologice privind examinarea medicală și psihologică a personalului cu atribuții în siguranța transporturilor și periodicitatea examinării;

surse și referințe

- declarațiile salariaților implicați în producerea incidentului feroviar;
- procese verbale de constatare tehnică a infrastructurii feroviare, a materialului rulant implicat și cel pentru verificarea și citirea benzii de vitezometru;
- fotografiile efectuate la locul producerii incidentului de către membrii comisiei de investigare;
- copii ale documentelor depuse ca anexe la dosarul de investigare;

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

C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalațiile feroviare

Instalația CED tip CR-3 din stația Simeria Triaaj (fig.3):

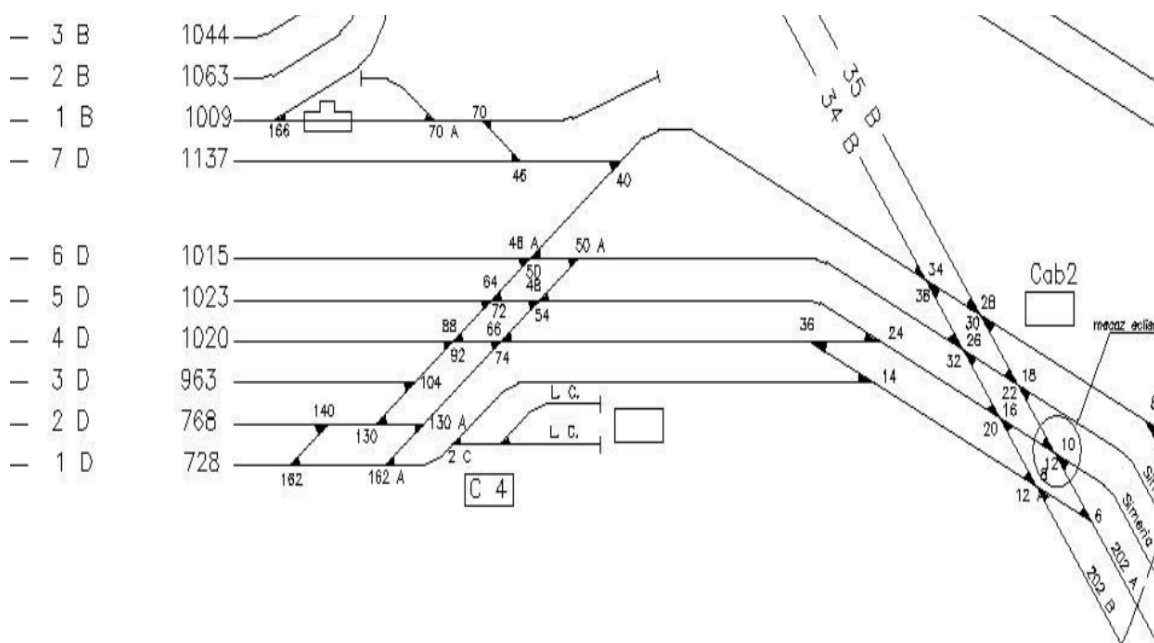


Fig.3

- semnalul luminos de ieșire X5, al stației Simeria Triaaj, pe oprire la ieșirea de la linia 5D a trenului de marfă nr.50480, având instalația autostop în funcție și activă;

- starea sigiliilor de control pe aparatul de comandă completă, cu excepția celor consemnate în RRLISC cu nr.277 la ora 18:55 de către IDM dispozitor:
 - butoanele de chemare YC, YO, YB;
 - butoanele de manevrare a secțiunilor ocupate (BAM), pentru EM 64/92, 104/130;
 - buton BST;
- instalația BAT cap Y funcționează normal din butonul individual acționat de către IDM dispozitor;
- circuitele de cale nr.48/54SI, 66/74SI, 50A,64/72SI, 88/104SI, 056C, 046C, 130A, ocupate în urma lucrărilor L și macazurile din parcurs fără control: 50A/5A, 48/74,66, conform prescripțiilor de lucru nr.21/1/3/48IP/2014;

Instalația CE din stația Simeria (fig.2):

- la verificarea interioară efectuată la postul de comandă VICOS instalația CE era în stare de funcționare, cu următoarele precizări:
 - semnalul luminos de ramificație YT se afla în poziția pe oprire;
 - macazul 7 DELTA cu control acces dreapta spre linia de evitare;
 - circuitele de cale 0451, 0453 și 7SI prezintă starea de ocupat;
- la vizionarea înregistrării de pe calculatorul R&P (Recorder&Playback) s-au constatat următoarele:
 - parcursul de ieșire din stația Simeria Triaj nu era efectuat;
 - semnalul luminos de ramificație YT în poziție pe oprire, nefiind efectuat niciun fel de comandă cu acesta;
 - macazul 7 DELTA, cu control, acces dreapta spre linia de evitare;
 - la ora 03:51'05" se ocupă secțiunea izolată 0451, la ora 03:55'59" se ocupă secțiunea 0453, iar la ora 03:56'40" se ocupă secțiunea izolată 7SI;
- la verificarea exterioară:
 - circuitele de cale 0451B, 0453, și 7SI acces spre linia de evitare, erau ocupate cu trenul de marfă nr.50480;
 - semnalul luminos de ramificație YT în funcție, cu indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul !” (o unitate luminoasă de culoare roșie spre tren);
 - macazul 7DELTA era în poziția pe direcția acces dreapta;
 - instalația autostop în funcție, plumbuită, cu valoarea măsurată la fața locului pe indicația de roșu pentru influența de 1000 Hz, pasiv cu 80 diviziuni, iar pe frecvența de 2000 Hz, activă cu 20 diviziuni;
 - repetitorul semnalului luminos de intrare YT în funcție, cu indicația pe oprire la trecerea prin dreptul acestuia a trenului de marfă nr.50840;

C.5.4.2. Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia

Locomotiva

Instalația de înregistrare a vitezei de circulație de pe locomotiva EA 514 este o instalație cu memorie nevolatilă tip IVMS

Conform procesului verbal de verificare și interpretare a citirii benzii de vitezometru a LE 514 aflată în remorcarea trenului de marfă nr.50480, după plecarea din stația Simeria Triaj la ora 03:45'27" și până la oprirea pe linia de evitare a ramificației DELTA la ora 03:56'57", trenul a circulat cu viteza cuprins între 0 km/h și 18 km/h, viteza de circulație fiind limitată la valoarea de 30 km/h.

După plecarea trenului din stația Simeria Triaj, la semnalul de ieșire X5 la ora 03:48'08" și viteza de 11 km/h, pe diagrama de înregistrare a IVMS apare influență de 2000 Hz cu manipularea de către mecanicul de locomotivă a butonului „depășire ordonată”, așa cum era obligat să facă în conformitate cu reglementările specifice în vigoare.

La ora 03:56'00", la viteza de 18 km/h, pe diagrama de înregistrare a IVMS, în dreptul semnalului luminos de ramificație YT, apare influență de 2000 Hz cu manipularea de către mecanicul

de locomotivă a butonului „depășire ordonată” fără ca reglementările specific în vigoare să-i permită să execute această manevră.

La ora 03:56'39", la 39" după trecerea pe lângă semnalului luminos de ramificație YT, acționarea de către mecanicul de locomotivă a butonului „Depășire ordonată” și parcurgerea unei distanțe de 177 m cu o viteză de 17-18 km/h, viteza trenului scade de la 17 km/ la 0 Km/h pe o distanță de 80 m.

Nu au fost constatate nereguli în funcționarea instalațiilor de frână și INDUSI ale locomotivei.

Vagoane

Nu au fost constatate nereguli privind funcționarea frânelor automate și de mână la vagoanele din compunerea trenului.

C.5.5. Interfață om-mașină-organizație

Personalul implicat în producerea incidentului care a condus și deservit locomotiva, precum și cel al gestionarului de infrastructură era autorizat profesional și deținea avizele medicale și psihologice în termen de valabilitate.

Personalul de conducere și deservire desemnat în remorcarea trenului de marfă nr.50480, a lucrat în regim de turnus și a efectuat serviciul fără depășirea duratei de lucru reglementată. Conform FP seria UT nr.38287 prezentarea la serviciu a personalului de conducere și deservire a locomotivei s-a făcut în data de 19.11.2014 la ora 00:45, în condițiile în care mecanicul de locomotivă a avut peste 48 de ore odihnă la domiciliu, iar mecanicul ajutor 13 zile.

Personalul gestionarului de infrastructură (impiegați de mișcare) au prestat serviciu în turnus 12 cu 24.

Incidentul feroviar de pe linia de ramificație DELTA Simeria, generat de depășirea semnalului luminos de ramificație YT, de către trenul de marfă nr.50480, s-a datorat unei erori de omisiune determinată de neînsușirea corectă a ordinului de circulație de către personalul de conducere și deservire a trenului, înmănat mecanicului de locomotivă înainte de plecarea trenului din stația Simeria Triaj. Acesta nu și-a însușit din ordinul de circulație obligativitatea de a „lua în considerare semnificația semnalului luminos de ramificație YT al stației Simeria”, și în consecință la trecerea trenului de marfă nr.50480 pe lângă semnalul luminos de ramificație YT, a cărei indicație era „OPREȘTE fără a depăși semnalul” (o unitate luminoasă de culoare roșie spre tren), mecanicul a acționat neregulamentar butonul „depășire ordonată” fără a lua măsuri de frânare și oprire a trenului.

C.6. Analiză și Concluzii

În urma constatărilor făcute la fața locului cu privire la funcționalitatea liniilor de cale ferată, la instalațiile de semnalizare, din înregistrările locomotivei, a înscrierilor puse la dispoziție și din chestionarea personalului implicat, membrii comisiei de investigare au concluzionat următoarele:

- trenul de marfă nr.50480 a plecat din stația Simeria Triaj în baza ordinului de circulație înmănat mecanicului de locomotivă cu specificația că va circula pe bază de cale liberă (înțelegere telefonică) între stația Simeria Triaj și Hm. Turdaș, și precizarea de a nu lua în considerare semnalele de trecere BLA cu lumină roșie dubioasă sau stinsă, cu excepția celor care fac funcția de avarie la trecerile la nivel și de a lua în considerare indicațiile semnalului luminos de ramificație YT. S-a mai precizat totodată că inductorii instalației autostop din cale sunt activi și BLA în funcție.
- necesitatea înmânării ordinului de circulație și de a se circula pe bază de cale liberă (înțelegere telefonică) a fost creată de imposibilitatea punerii pe liber a semnalului luminos de ieșire X5, ca urmare a deranjamentului generat la instalația CED a stației Simeria Triaj de

lucrări L. Procedura de efectuare a circulației pentru astfel de situații este reglementată la pct.3.4.1 al Regulamentului de exploatare privind circulația trenurilor prin ramificația DELTA, emis de stația Simeria.

- personalul de conducere și deservire a locomotivei nu a citit cu atenție ordinul de circulație, însușindu-și doar faptul că va circula de la stația Simeria Triaj la Hm. Turdaș pe bază de cale liberă, și nu a reținut faptul că trebuia să ia în considerare semnificația semnalului de ramificație YT. În condițiile date, personalul de conducere și deservire a locomotivei, la trecerea cu trenul de marfă nr.50480 prin dreptul semnalului de ramificație YT cu indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul” (ziua și noaptea o unitate luminoasă de culoare roșie spre tren), a acționat neregulamentar butonul „depășire ordonată” cu influență 2000 Hz, fără a lua măsurile necesare de frânare și oprire a trenului.
- urmare a depășirii semnalului luminos de ramificație YT, trenul de marfă nr.50480 a trecut peste macazul 7 DELTA cu acces la linia de evitare a liniei de ramificație DELTA, linie închisă permanent ca fiind necorespunzătoare din punct de vedere tehnic, ceea ce a dus la producerea deraierii de toate osiile a primului vagon după locomotivă.
- depășirea semnalului de ramificație YT, generată de neînsușirea în totalitate a ordinului de circulație de către personalul de conducere și deservire a locomotivei, putea fi evitată dacă printr-o organizare judicioasă și o prioritizare corespunzătoare a activităților pe care le-a avut în derulare, IDM dispozitor din stația Simeria nu ar fi menținut pe „oprire” în mod nejustificat semnalul luminos de ramificație YT la trecerea trenului de marfă nr.50480.

Din analiza faptelor, membrii comisiei de investigare concluzionează că evenimentul feroviar produs la data de 19.11.2014 pe linia de ramificație DELTA se datorează depășirii de către trenul de marfă nr.50480 aflat în circulație, a semnalului luminos de ramificație YT care ordona „oprirea”, fără respectarea prevederilor din reglementările specifice, faptă ce se încadrează conform clasificării din *Regulamentul de investigare* ca incident produs în circulația trenurilor conform Art.8, Grupa A, pct.1.7.

Fapta nu poate fi reținută ca accident întrucât deraierea primului vagon după locomotivă din compunerea trenului nr.50480 s-a produs ca o consecință a depășirii semnalului luminos de ramificație YT, și accesul trenului pe o linie închisă permanent circulației ca fiind necorespunzătoare din punct de vedere tehnic.

D. CAUZELE PRODUCERII ACCIDENTULUI

D.1. Cauza directă

Ignorarea de către personalul de locomotivă a indicației semnalului luminos YT al ramificației DELTA cu indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul !” (o unitate luminoasă de culoare roșie spre tren), prin neînsușirea corectă a ordinului de circulație înmănat mecanicului de locomotivă la îndrumare din stația Simeria Triaj.

Factori care au contribuit:

- semnalul luminos de ramificație YT nu a fost pus pe liber.

D.2. Cauze subiacente

1. Nerespectarea art.23(2) coroborat cu art.21 din Regulamentul de semnalizare nr.004/2006 aprobat prin Ordinul MTCT nr.1482/2006 privind „indicația semnalului luminos de ramificație”.
2. Nerespectarea obligațiilor personalului de locomotivă în parcurs prevăzute în Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201 aprobate prin Ordinul MTCT nr.2229/2006:

- art.127(2) - luarea masurilor impuse de observațiile efectuate în timpul parcursului, în conformitate cu reglementările specifice în vigoare
- 3. Necomunicarea reciprocă a informațiilor prin radiotelefon, cu privire la circulația trenului, între IDM dispozitor stația Simeria și mecanicul de locomotivă, în conformitate cu art.189 din Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr.005/2005 aprobat prin Ordinul MTCT nr.1816/2005 și a art.136(1)–(3) din Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201 aprobate prin Ordinul MTCT nr.2229/2006.

D.3. Cauze primare

- Nu au fost identificate cauze primare.

F. 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” SA și operatorului de transport feroviar de marfă SC UNICOM TRANZIT SA.

Membrii comisiei de investigare:

Toma MOVILEANU	investigator OIFR	- investigator principal
Livius OLTENACU	investigator OIFR	- membru
Cristian UDREA	șef serviciu RRSC Timișoara	- membru
Mihai OLARU	Director – S.C. UNICOM TRANZIT S.A.	- membru