



MINISTERUL TRANSPORTURILOR
AUTORITATEA FERROVIARA ROMANA

ORGANISMUL DE INVESTIGARE FERROVIAR ROMAN



RAPORT DE INVESTIGARE

al incidentului feroviar produs pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Brașov în circulația trenului de călători nr.1530 din data de 14.10.2014 între stația CFR Dumbrăveni și Hm Daneș



*Ediția finală
02 decembrie 2014*

CUPRINS

	Pag.
A.PREAMBUL.....	3
<i>A.1. Introducere.....</i>	<i>3</i>
<i>A.2. Procesul investigației.....</i>	<i>3</i>
B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE.....	3
C. RAPORTUL DE INVESTIGARE.....	4
<i>C.1. Descrierea incidentului.....</i>	<i>4</i>
<i>C.2. Circumstanțele incidentului.....</i>	<i>5</i>
<i>C.2.1. Părțile implicate.....</i>	<i>5</i>
<i>C.2.2. Compunerea și echipamentele trenului.....</i>	<i>6</i>
<i>C.2.3.Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului</i>	<i>6</i>
<i>C.2.3.1. Linii.....</i>	<i>6</i>
<i>C.2.3.2. Instalații</i>	<i>6</i>
<i>C.2.4. Mijloace de comunicare.....</i>	<i>7</i>
<i>C.3. Urmările incidentului.....</i>	<i>7</i>
<i>C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți.....</i>	<i>8</i>
<i>C.3.2. Pagube materiale.....</i>	<i>8</i>
<i>C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar.....</i>	<i>8</i>
<i>C.4. Circumstanțe externe.....</i>	<i>8</i>
<i>C.5. Desfășurarea investigației.....</i>	<i>8</i>
<i>C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat.....</i>	<i>8</i>
<i>C.5.2. Sistemul de management al siguranței.....</i>	<i>10</i>
<i>C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare.....</i>	<i>13</i>
<i>C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant...</i>	<i>14</i>
<i>C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații.....</i>	<i>14</i>
<i>C.5.4.2. Date constatate cu privire la linie.....</i>	<i>14</i>
<i>C.5.4.3. Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia.....</i>	<i>14</i>
<i>C.5.4.4. Date constatate la funcționarea utilajului implicat.....</i>	<i>14</i>
<i>C.5.5. Interfața om-mașină-organizație.....</i>	<i>14</i>
<i>C.5.6. Evenimente anterioare cu caracter similar.....</i>	<i>14</i>
<i>C.6. Cauzele incidentului.....</i>	<i>15</i>
<i>C.6.1. Cauza directă.....</i>	<i>15</i>
<i>C.6..2. Cauze subiacente</i>	<i>15</i>
<i>C.6..3. Cauze primare</i>	<i>15</i>
D. MĂSURI CARE AU FOST LUATE.....	15
E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ	16

A. PREAMBUL

A.1. Introducere

La data de **15.10.2014** Revizoratul Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale de Căi Ferate Brașov a avizat faptul că în data de **14.10.2014**, pe secția de circulație Sighișoara- Coșlariu s-a produs un incident feroviar. Incidentul a constat în lovirea unei portiere deschise a unui autovehicul de transport (autobasculantă) aflat pe șantierul de reabilitare a liniei de cale ferată componentă a coridorului IV Pan-European, între stația CFR Dumbrăveni și halta de mișcare Daneș, de către trenul de călători nr.1530 care se deplasa pe firul I, deschis pentru circulație.

A.2. Procesul investigației

Având în vedere că faptele produse și constatate au fost încadrate preliminar ca incident feroviar conform prevederilor Art. 8, grupa A, pct.1.14. 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*, Organismul de Investigare Feroviar Român a decis declanșarea unei acțiuni de investigare.

În conformitate cu prevederile art.48, alin.(2) din *Regulament*, prin Nota nr.I 69/15.10.2014 a investigatorului șef, a fost desemnat ca investigator principal al comisiei de investigare dl. Sever Paul, investigator în cadrul OIFR.

După consultarea prealabilă a părților implicate conform prevederilor din *Regulament*, prin actul nr.4130/2096/16.10.2014, investigatorul principal a numit comisia de investigare formată din următorii membrii:

- Vlad Bărbuceanu - Revizor Regional SC-T – Sucursala Regionala de Căi Ferate Brașov
- Daniel Zlate - Revizor Regional SC-T – Sucursala Regională Transport Feroviar de Călători Brașov
- Nicolae Bogdan Medrea - Manager Trafic – Asocieria FCC CONSTRUCTION S.A.- Azvi

Acțiunea de investigare a Organismului de Investigare Feroviar Român nu a avut ca scop stabilirea vinovăției sau a răspunderii materiale, obiectivul acesteia fiind stabilirea condițiilor de producere, determinarea cauzelor și emiterea unor recomandări de siguranță.

B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

Descrierea pe scurt

La data de 14.10.2014 în jurul orei 18:30, la km.309+900 între stația CFR Dumbrăveni și halta de mișcare Daneș, trenul de călători nr.1530 a surprins în gabaritul de liberă trecere și a lovit ușa deschisă a unui autovehicul de transport (autobasculantă) care se afla staționat în zona căii ferate cu portiera din partea stângă (parte șofer) deschisă, pe șantierul de reabilitare a liniei de cale ferată componentă a coridorului IV Pan-European pentru circulația trenurilor cu viteza maximă de 160 km/h, pe secțiunea 2 Coșlariu-Sighișoara, tronsonul Sighișoara-Ațel, între stația CFR Dumbrăveni și halta de mișcare Daneș.

Trenul de călători nr.1530 a aparținut operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR-Călători” SA București și a fost format din patru vagoane și locomotiva titulară nr.41-0303-2.

Autovehiculul lovit și conducătorul acestuia aparțineau agentului economic S.C. ELECTRO STANCIU S.R.L. Aiud care a închiriat utilajul către S.C. CONSTRUCȚII EXCAVAȚII DVF S.R.L. în baza contractului de prestări servicii nr.1/10.06.2012 pentru a efectua lucrări în cadrul programului de reabilitare a liniei de cale ferată componentă a coridorului IV Pan-European tronsonul Sighișoara-Ațel.

Locul producerii incidentului este situat pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Brașov, pe secția de circulație Sighișoara - Coșlariu, linie electrificată în curs de reabilitare.

În urma impactului dintre locomotiva trenului de călători și autovehicul, s-au produs avarii ușoare la portiera lovită, aceasta rămânând funcțională. Nu s-au înregistrat victime.

Cauzele producerii incidentului

Cauza directă a producerii incidentului a constituit-o pătrunderea în gabaritul de „liberă trecere” a trenului, a unui autovehicul de transport (autobasculantă) care efectua lucrări specifice de transport piatră spartă în zona căii ferate.

Cauza subiacentă a producerii incidentului o constituie nerespectarea de către șoferul autovehiculului de transport a măsurilor de protecție necesare în timpul lucrărilor în zona căii ferate referitoare la respectarea gabaritului de „liberă trecere” a trenurilor.

Nu au fost identificate **cauze primare** ale producerii acestui incident.

Grad de severitate

Conform prevederilor din *Regulament*, având în vedere activitatea în care s-a produs și afectarea siguranței în exploatare, fapta se clasifică ca incident feroviar conform art.8, Grupa A, pct.1.14 din același *Regulament*.

Recomandări de siguranță

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

C.1. Descrierea incidentului

La data de 14.10.2014 trenul de călători nr.1530 a circulat pe relația Cluj Napoca – București Nord, în condițiile de circulație consemnate în livretul cu mersul trenurilor de călători pe Sucursala Regională de Căi Ferate Brașov (ediția 2013/2014) ale trenului de călători nr.1530 (trasă aparținând operatorului de transport feroviar S.N.T.F.C. „CFR-Călători” S.A.).

După plecarea trenului din Stația CFR Dumbrăveni, pe distanța de circulație cuprinsă între aceasta și halta de mișcare Daneș, pe firul I de circulație, la km.309+900 în jurul orei 18:30, locomotiva de remorcare a trenului a lovit portiera rămasă deschisă a unui autovehicul de transport. Autovehiculul menționat încheiase operația de descărcare a pietrei sparte transportate pe firul II de circulație

Sighișoara-Ațel (închis pentru circulație, în curs de reabilitare), șoferul lăsând portiera deschisă fără a realiza că aceasta, prin deschidere, a pătruns în gabaritul de liberă trecere al trenului.

Înainte de impactul, mecanicul de locomotivă a dat semnale repetate de „ATENȚIE!” cu fluierul locomotivei și a efectuat o frână rapidă.

În urma impactului dintre locomotivă și portiera autovehiculului, care s-a produs la o viteză de circulație a trenului de aproximativ 47 km/h, aceasta din urmă a fost avariata ușor.

După o staționare de aproximativ 1 minut și 14 secunde în linie curentă (timp în care au fost constatate avariile produse), trenul de călători nr.1530 și-a continuat mersul până la halta de mișcare Daneș unde a oprit neîntineric și a staționat de la ora 18:34 până la ora 18:36, fără a întocmi și preda raport de eveniment, contrar prevederilor în vigoare.

În următoarea stație, respectiv stația CFR Sighișoara, mecanicul a întocmit raport de eveniment pe care l-a predat sub semnătură impiegatului de mișcare.

C.2. Circumstanțele incidentului

C.2.1. Părțile implicate

Locul producerii incidentului este situat pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Brașov, secția de circulație Coșlariu - Sighișoara, linie dublă, electrificată.

Amplasamentul dintre stația CFR Sighișoara și halta de mișcare Ațel a fost predat către executantul lucrării firmele asociate FCC CONSTRUCTION S.A.-Azvi, pe baza procesului verbal nr.17/UIP/7/264/10.05.2012. Firul II de circulație a fost închis permanent pentru circulația feroviară în vederea executării „Lucrărilor de reabilitare a liniei de cale ferată, componentă a Coridorului IV Pan-European pentru circulația trenurilor cu viteza maximă de 160km/h, tronson Sighișoara - Ațel” din data de 12.03.2014 conform Telegrammei nr.31 din 07.08.2013 a Sucursalei „C.R.E.Î.R. CF” Brașov, actualmente Sucursala Regionala de Căi Ferate Brașov pentru executarea lucrărilor de reabilitare a liniei de cale ferată, componentă a Coridorului IV Pan-European pentru circulația trenurilor cu viteza maximă de 160 km/h, tronson Sighișoara - Ațel.

Infrastructura feroviară aflată în zona producerii incidentului este în administrarea C.N.C.F. „CFR” S.A. – Sucursala Regionala de Căi Ferate Brașov și este întreținută de salariații din cadrul Secției L 2 Sighișoara.



Locul producerii incidentului

Locomotiva de remorcare și vagoanele aflate în compunerea trenului de călători nr.1530 din data de 14.10.2014 aparțin operatorului de transport feroviar S.N.T.F.C. „CFR-Călători” S.A. București.

Personalul de locomotivă ce a condus și deservit locomotiva de remorcare aparțin aceluiași operator de transport feroviar.

Autovehiculul de transport care a fost lovit aparținea agentului economic S.C. ELECTRO STANCIU S.R.L. și efectua lucrări de transport în cadrul programului de reabilitare a liniei de cale ferată componentă a coridorului IV Pan-European.

C. 2.2. Compunerea și echipamentele trenului

Trenul de călători nr.1530 din data de 14.10.2014 era format din 4 vagoane , 16 osii, tonaj brut 207, necesar de frânat automat/de mână 261/35, frânat după arătare automat/de mână 300/84, lungime 129 m. Trenul era remorcat de locomotiva electrică nr.41-0303-2, condusă și deservită în sistem simplificat de către personal autorizat.

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

C.2.3.1. Linii

În zona producerii incidentului, linia curentă firul I Dumbrăveni-Daneș (pe care a circulat trenul de călători nr.1530) este în aliniament și palier.

C.2.3.2. Instalații

Linia curentă între stația CFR Dumbrăveni și halta de mișcare Daneș, aferentă firului de circulație I, este dotată cu instalație de dirijare a traficului feroviar tip bloc de linie automat (BLA).

Instalațiile feroviare sunt întreținute de salariații secției CT 1 Brașov.

C.2.4. Mijloace de comunicare

Comunicarea între mecanicul de locomotivă și impiegații de mișcare din stațiile în parcurs, precum și între impiegați și agentul de acoperire s-a făcut prin stațiile radio-telefon, acestea funcționând corespunzător.

C.3. Urmările incidentului

Urmare producerii incidentului, nu s-au constatat avarii la locomotiva de remorcare a trenului.

La autovehiculul de transport (autobasculantă) s-au înregistrat avarii ușoare la portiera din partea stângă (partea șoferului), fără ca aceasta să devină nefuncțională - *foto nr.1*, proprietarul angajându-se să remedieze defecțiunile în regim propriu.



Foto nr.1

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

În urma producerii incidentului a fost avariata portiera din partea stângă.

C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar

Nu au fost înregistrate repercusiuni în circulația trenurilor.

C.4. Circumstanțe externe

Circumstanțele externe nu au influențat producerea incidentului, vizibilitatea în zonă fiind bună.

C.5. Deșfășurarea investigației

C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

Rezumatul mărturiilor personalului operatorului de transport feroviar.

Din cele declarate de **mecanicul de locomotivă** care a condus și deservit locomotiva de remorcare nr.41-0303-2 a trenului de călători nr.1530 se pot reține următoarele:

- a remorcat trenul de călători nr.1530 pe distanța Teiuș-Brașov;
- între stația CFR Dumbrăveni și halta de mișcare Daneș înainte de semnalul de intrare al haltei, a lovit portiera unui autocamion care se afla staționat pe partea dreaptă a căii ferate;
- la apropierea de zona respectivă a dat semnale repetate de „ATENȚIE!” dar portiera a rămas deschisă, intrând în gabarit;
- după lovire a luat măsuri de frânare rapidă și după oprire a făcut o verificare a locomotivei și a constatat că nu sunt avarii;
- a continuat mersul până la Hm Daneș unde a vrut să întocmească raport de evniment dar pentru că nu l-a putut întocmi repede și pentru că trenul nr.346-1era la semnalul de intrare, pentru a nu încurca circulația, a luat împreună cu IDM din haltă decizia de a întocmi raport în stația CFR Sighișoara;

Rezumatul mărturiilor personalului agentului economic.

Din chestionarea **soferului** care a deservit autovehiculul de transport (autobasculanta) în data de 14.10.2014 se pot reține următoarele:

- în data de 14.10.2014, transporta piatră CFR de la depozitul situat în halta de mișcare Daneș pe terasamentul situat între Daneș-Dumbrăveni;
- după ce a ajuns pe terasament și după ce a descărcat piatra, s-a deplasat cu autobasculanta pe direcția „înainte” circa 10 m, după care a coborât din mașină pentru a verifica dacă oblonul mașinii s-a închis;
- în timp ce se deplasa spre spatele mașinii a observat că vine trenul dinspre Dumbrăveni fapt pentru care s-a retras în spatele mașinii, fără să își dea seama că ușa rămasă deschisă este în gabaritul de liberă trecere și că aceasta poate fi lovită de locomotiva trenului;

- agentul de semnalizare a venit lângă el numai după producerea incidentului;
- cunoaște obligațiile ce îi revin referitoare la respectarea condițiilor de asigurarea a gabaritului de liberă trecere, fiind instruit în acest scop;

Din chestionarea **agentul de semnalizare** se pot reține următoarele:

- în data de 14.04.2014 în jurul orei 18:30 a observat că șoferul autobasculantei după ce a descărcat piatra spartă pe terasamentul căii, a parcat autovehiculul în alt loc, după care a coborât din acesta lăsând deschisă ușa cabinei;
- deoarece a auzit prin stația radiotelefon avizarea impiegatului de mișcare din stația CFR Dumbrăveni despre circulația trenului, a luat măsuri de oprire a utilajului (autogreder) ale cărui manevre le coordona;
- văzând că șoferul era coborât din autobasculantă și ușa acesteia era în gabaritul de liberă trecere, a dat semnale acustice cu mijloacele din dotare pentru a-l avertiza să închidă ușa, însă nu a fost auzit, producându-se lovirea acesteia;
- cunoștea faptul că, în cazul în care gabaritul de liberă trecere rămâne ocupat, are obligația de a aviza mecanicul trenului și impiegatul de mișcare, însă în acest caz nu a mai avut timp;

Rezumatul mărturiilor personalului gestionarului de infrastructură.

Din chestionarea **impiegatului de mișcare exterior** din stația CFR Sighișoara de serviciu în data de 14/15.10.2014 se pot reține următoarele:

- a fost de serviciu în stația CFR Sighișoara din data de 14.10.2014 ora 18:25 până în data de 15.10.2014 ora 07:00, efectuând funcția de impiegat de mișcare exterior;
- a primit raport de eveniment de la mecanicul trenului nr.1530, pe care după ce l-a citit l-a predat IDM dispozitor care a transmis datele mai departe operatorului RC;
- după transmiterea datelor, raportul de eveniment a rămas la impiegatul de mișcare exterior fiind predat șefului de stație în data de 15.10.2014 în jurul orei 11:00;
- nu a avizat șeful de stație despre producerea incidentului, acesta luând la cunoștință avizarea făcută din registrul de avizare;
- cunoaște prevederile HG nr.117/2010 și consideră că avizareașefului de stație privind producerea incidentului trebuia făcută de persoana care a transmis avizarea, respectiv impiegatul de mișcare dispozitor;

Din cele declarate de **impiegatul de mișcare** din stația CFR Dumbrăveni de serviciu în data de 14.10.2014 se pot reține următoarele:

- după trecerea trenului nr.1530 prin stație la ora 18:15 și până la sosirea acestuia în Hm Daneș, mecanicul trenului nu i-a comunicat nimic prin radiotelefon și nici nu a auzit vreo comunicare între acesta și Hm Daneș;

Din cele declarate de **impiegatul de mișcare** din halta de mișcare Daneș de serviciu în data de 14.10.2014 se pot reține următoarele:

- fiind de serviciu în data de 14.10.2014, mecanicul trenului nr.1530 l-a avizat prin radiotelefon că oprește în stație și l-a solicitat la locomotivă cu ștampila stației pentru înmânarea unui raport de eveniment deoarece a lovit cu scara locomotivei ușa unei mașini în apropiere de semnalul prevestitor;

- când a ajuns la locomotivă, mecanicul trenului i-a spus că nu a scris raportul de eveniment și că îl va preda în stația Sighișoara pentru a nu încurca circulația trenurilor deoarece urma să vină trenul nr.346-1 iar la locomotiva trenului nr.1530 nu s-au produs avarii;
- precizează faptul că mașina lovită aparținea firmei FCC Azvi și staționa în apropierea liniei, șoferul deschizând ușa care a intrat în gabaritul liniei;

Din cele declarate de **impiegatul de mișcare dispozitor** din stația CFR Sighișoara de serviciu în data de 14.10.2014 se pot reține următoarele:

- la apropierea de stație, mecanicul trenului nr.1530 a solicitat prin radio-telefon prezența impiegatului de mișcare exterior la locomotivă cu ștampila pentru a-i fi înmănat un raport de eveniment;
- impiegatul de mișcare exterior i-a prezentat raportul în care era menționat faptul că înainte de Hm Daneș a lovit cu locomotiva ușa deschisă a unui camion aflat pe șantier fără a rezulta victime sau pagube la locomotivă;
- după ce a primit raportul de eveniment a făcut avizarea către șeful de tură de la RC Brașov;
- raportul de eveniment a rămas la impiegatul de mișcare exterior urmând a fi prezentat șefului de stație;

C.5.2. Sistemul de management al siguranței

La momentul producerii incidentului feroviar, C.N.C.F. „CFR” S.A. în calitate de gestionar al infrastructurii feroviare avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Legii nr. 55/2006 privind siguranța feroviară și a Ordinului ministrului transporturilor OMT 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 exploatarei, inclusiv unde este cazul, al întreținerii și exploatarei sistemului de control al traficului și de semnalizare.

La momentul producerii incidentului feroviar, S.N.T.F.C. „CFR Călători” S.A. în calitate de operator de transport feroviar avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Legii privind siguranța feroviară și ale ordinului ministrului transporturilor nr.535/2007 privind aprobarea normelor pentru acordarea licenței de transport feroviar și a certificatelor de siguranță în vederea efectuării serviciilor de transport feroviar pe căile ferate din România și deținea:

- Licență pentru efectuarea serviciilor de transport feroviar de călători nr.13/09.11.2007, cu ultima revizuire la data de 05.11.2013;

- Certificatul de siguranță - Partea A nr.RO1120130021 valabil de la data de 10.11.2013, prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română, din cadrul AFER, confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței feroviare propriu;
- Certificatul de Siguranță Partea B cu număr de identificare RO1220130179 - valabil de la data de 03.12.2013 - prin care Autoritatea de Siguranță Feroviară Română, din cadrul AFER, confirmă acceptarea dispozițiilor adoptate de SNTFC „CFR Călători” S.A. pentru îndeplinirea cerințelor specifice necesare pentru funcționarea în siguranță pe rețeaua relevantă, în conformitate cu Directiva 2004/49/CE și cu legislația națională aplicabilă;

La momentul producerii incidentului, părțile componente a asocierii executantă a lucrărilor dețineau următoarele autorizații de furnizor feroviar și agremente tehnice feroviare:

AZVI S.A. cu sediul în Sevilla-Spania, deține:

- Agreement Tehnic Feroviar, seria AT Nr.149/2012 pentru serviciul feroviar critic „Construcții, reparații și întreținere terasamente de cale ferată și apărări de maluri”, eliberat la data de 03.02.2012 cu termen de valabilitate prelungit până la data de 02.02.2015;
- Agreement Tehnic Feroviar, seria AT Nr.150/2012 pentru serviciul feroviar critic „Construcții linii de cale ferată, fără sudarea șinelor”, eliberat la data de 03.02.2012 cu termen de valabilitate prelungit până la data de 02.02.2015;
- Agreement Tehnic Feroviar, seria AT Nr.151/2012 pentru serviciul feroviar critic „Reparații și întreținere linii de cale ferată, fără sudarea șinelor”, eliberat la data de 03.02.2012 cu termen de valabilitate prelungit până la data de 02.02.2015;

FCC CONSTRUCCION S.A. cu sediul în Barcelona-Spania, deține:

- Agreement Tehnic Feroviar, seria AT Nr.220/2013 pentru serviciul feroviar critic „Construcții și reparații capitale linii de cale ferată și metrou, fără sudarea șinelor”, eliberat la data de 18.03.2013 cu termen de valabilitate până la data de 17.03.2015;
- Agreement Tehnic Feroviar, seria AT Nr.221/2013 pentru serviciul feroviar critic „Reparații periodice și întreținere curentă linii de cale ferată și metrou, fără sudarea șinelor”, eliberat la data de 18.03.2013 cu termen de valabilitate până la data de 17.03.2015;
- Agreement Tehnic Feroviar, seria AT Nr.1040/2013 pentru serviciul feroviar critic „Construire, reabilitare, modernizare și consolidare poduri, podețe și viaducte de cale ferată”, eliberat la data de 19.11.2013 cu termen de valabilitate până la data de 18.11.2015;
- Agreement Tehnic Feroviar, seria AT Nr.1041/2013 pentru serviciul feroviar critic „Construire, reabilitare, modernizare și consolidare tuneluri de cale ferată”, eliberat la data de 19.11.2013 cu termen de valabilitate până la data de 18.11.2015;
- Agreement Tehnic Feroviar, seria AT Nr.1042/2013 pentru serviciul feroviar critic „Construire, modernizare și consolidare tuneluri (galerii) și stații de metrou”, eliberat la data de 19.11.2013 cu termen de valabilitate până la data de 18.11.2015;
- Agreement Tehnic Feroviar, seria AT Nr.1043/2013 pentru serviciul feroviar critic „Construcții pentru consolidare terasamente de cale ferată și apărări de maluri”,

eliberat la data de 19.11.2013 cu termen de valabilitate până la data de 18.11.2015;

- Acord Tehnic Feroviar, seria AT Nr.1064/2013 pentru serviciul feroviar critic „Construcții, reparații și întreținere clădiri cu specific feroviar și de metrou, inclusiv instalațiile aferente cu excepția celor de gaze naturale”, eliberat la data de 28.11.2013 cu termen de valabilitate până la data de 27.11.2015;

Din verificările efectuate s-a constatat faptul că asocieria care executa lucrările de reabilitare în zona producerii incidentului, a respectat prevederile din „Instrucțiunile pentru lucrările de reparație capitală a liniilor de cale ferată Nr.303/2003”, capitolul „Măsuri pentru siguranța circulației” referitoare la nominalizarea responsabilului tehnic cu execuția /siguranța circulației.

Asocieria executantă a lucrărilor de reabilitare are întocmit procedura de proces „Planul de management al traficului” cod PTE 324-01 în care sunt prevăzute responsabilități în ceea ce privește activitatea pe linie de trafic și siguranța feroviară pentru Managerul Trafic Antreprenor și responsabilități privind asigurarea gabaritului de liberă trecere pentru responsabilul SC. Prin aceeași procedură sunt stabilite responsabilități ale agentului de semnalizare privind supravegherea personalului care conduce sau lucrează pe utilaje pe lângă linia pe care circulă material rulant de cale ferată pentru a nu intra în gabaritul acesteia. Agentul de semnalizare are prevăzute prin fișa postului, obligații generale privind urmărirea mișcărilor utilajelor care lucrează în gabaritul liniei, precum și verificarea permanentă a gabaritului atât înainte de începerea lucrărilor cât și pe timpul acestora.

FCC CONSTRUCCION S.A. are întocmit un „Plan de prevenire și protecție pe meserii” prin care au fost evaluate riscurile de lovire de către materialul rulant în mișcare pentru agenții de semnalizare și mecanicul de utilaje, precum și stabilirea de măsuri organizatorice și acțiuni în scopul realizării măsurilor.

FCC CONSTRUCCION S.A. a încheiat cu **S.C. CONSTRUCȚII EXCAVAȚII DVF S.R.L.** contractul de prestări servicii nr.FAA/S0068/12 din data de 31.08.2012 pentru efectuarea unor servicii de transport piatră spartă CF, beton concasat, sorturi, nisip și Contractul de locațiune de autovehicule și utilaje de construcții nr.FAA/I0072/12 din data de 01.07.2012 pentru închirierea de către cea de a doua societate a unor mijloace de transport/utilaje de construcții cu personal calificat corespunzător pentru operarea acestora, în scopul efectuării de lucrări.

S.C. CONSTRUCȚII EXCAVAȚII DVF S.R.L. cu sediul în România, deține:

- Autorizație de Furnizor Feroviar, Seria AF Nr.6246 pentru următoarele servicii feroviare critice:
 - Construcții, reparații, consolidări și întreținere terasamente de cale ferată și apărări de maluri,
 - Procesarea amestecului de agregate naturale utilizat pentru realizarea substratului căii – PSS,
 - Agregate naturale utilizate în infrastructura feroviară,eliberată la data de 02.04.2014, cu termen de valabilitate până la data de 01.04.2019, cu viza valabilă până la data de 01.04.2015;
- Acord Tehnic Feroviar, seria AT Nr.532/2014 pentru serviciul feroviar critic „Procesarea amestecului de agregate naturale utilizat pentru realizarea substratului căii - PSS”, eliberat la data de 04.06.2014 cu termen de valabilitate până la data de 03.06.2015;

S.C. CONSTRUCȚII EXCAVAȚII DVF S.R.L. în calitate de antreprenor a încheiat cu S.C. ELECTRO STANCIU S.R.L. în calitate de subantreprenor, contractul de prestări servicii nr.1/10.06.2012 pentru închirierea de autobasculante și personal calificat, precum și un „Protocol asupra riscurilor de accidentare, îmbolnăvire profesională, prevenire a incendiilor, exploziilor și a incidentelor periculoase”, în care sunt prevăzute obligații pentru subantreprenor referitoare la deplasarea în zonele de lucru precum și la instruirea personalului propriu, fără a fi menționate și obligații privind respectarea gabaritului de „liberă trecere” a trenului în timpul lucrului în zona căii ferate.

S.C. CONSTRUCȚII EXCAVAȚII DVF S.R.L. are întocmit Planul Propriu SSM nr.01/2014 pentru proiectul „Reabilitare linie de cale ferată Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu vitea maximă de 160 km/h, secțiunea Sighișoara – Micăsasa”. Urmare verificării acestui Plan s-au constatat următoarele:

- în capitolul 1.5 – „Legislația specifică în domeniul securității și sănătății în muncă” și în capitolul 1.5.1 – „Alte reglementări legislative” *nu este menționat* Regulamentul de exploatare tehnică feroviară Nr.002/2001 pentru respectarea limitelor de „liberă trecere” pentru materialul rulant deși lucrările se execută în zona căii ferate cu afectarea gabaritului de „liberă trecere” a unuia din firele de circulație;

- în capitolul 6 – „Măsuri propuse pentru reducerea sau eliminarea riscurilor în urma identificării riscurilor de accidentare” și „Măsuri specifice de securitate și sănătate în muncă pentru lucrările care prezintă riscuri” *nu a fost identificat* nici un risc referitor la afectarea gabaritului de „liberă trecere” a materialului rulant și *nu au fost stabilite* măsuri pentru evitarea producerii unui astfel de risc;

- în capitolul 9 – „Activități de transport” - subcapitolele “Transportul mărfurilor”, “Măsuri de securitate a muncii la mijloacele auto”, “Circulația autovehiculelor” și “Practici pentru lucrul în siguranță. Măsuri pentru diminuarea și eliminarea riscurilor” nu este făcută nici o mențiune referitoare la obligativitatea respectării în timpul lucrărilor în zona căii ferate, de către conducătorii mijloacelor auto sau a utilajelor, a gabaritului de “liberă trecere” pentru materialul rulant în timpul deplasării acestuia pe firul liber pentru circulație.

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

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

- procesele verbale încheiate în urma constatărilor efectuate la locomotivă și mijlocul de transport;
- foaia de parcurs a locomotivei de remorcare a trenului;
- înregistrarea instalației de vitezometru a locomotivei de remorcare a trenului și procesul verbal de interpretare a acestei înregistrări;
- documente privind procesul de conducere și reglare a circulației trenurilor;
- fotografiile realizate după producerea incidentului de către membrii comisiei de investigare;
- chestionarea salariaților implicați în producerea incidentului feroviar;
- 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;
- Instrucțiunile pentru lucrările de reparație capitală a liniilor de cale ferată Nr.303/2003;
- Regulamentul de Exploatare Tehnică Feroviară Nr.002/2001.

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

C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații

Instalațiile de semnalizare au funcționat corespunzător.

C.5.4.2. Date constatate cu privire la linie

Suprastructura căii ferate pe zona producerii incidentului este constituită din șină tip 60, traverse de beton, prindere SKL, completă și activă.

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

Conform procesului verbal de verificare și interpretare a citirii benzii de vitezometru, după plecarea din stația CFR Dumbrăveni și până la intrarea pe porțiunea de linie cu limitare de viteză de 50 km/h, trenul a circulat cu viteza maximă de 50 km/h. Frânarea rapidă s-a efectuat la viteza de 47 km/h, trenul oprindu-se după parcurgerea unei distanțe de 0,229 km, la ora 18:29. După o staționare de 1 minut și 14 secunde, trenul se pune în mișcare, circulând în bune condiții până la halta de mișcare Daneș unde trenul a staționat aproximativ 2 minute. Din Hm Daneș trenul a fost expediat la ora 18:36.

C.5.4.4. Date constatate la funcționarea utilajului implicat

În urma verificărilor efectuate, s-a constatat faptul că autovehiculul de transport (autobasculanta) implicat în incident a suferit avarii ușoare, remediarea defecțiunilor urmând a fi efectuată de către proprietarul acestuia în regim propriu.

C.5.5. Interfața om-mașină-organizație

Personalul care a condus și deservit locomotiva implicată în producerea incidentului a efectuat serviciul fără depășirea duratei de lucru reglementată, era autorizat profesional și deținea aviz medical și psihologic în termen de valabilitate.

Personalul care a condus autovehiculul de transport deținea la data producerii incidentului permis de conducere, certificat de pregătire profesională a conducătorului auto, avize medical și psihologic în termen de valabilitate. În data de 18.03.2014 a fost instruit privind „măsuri de protecție la lucrările ce au loc pe calea ferată și pe calea ferată electrificată și care influențează traficul feroviar”.

Personalul care a îndeplinit funcția de agent de semnalizare deținea legitimație pentru exercitarea funcției, avize medical și psihologic în termen de valabilitate, fiind instruit și examinat conform reglementărilor în vigoare.

C.5.6. Evenimente anterioare cu caracter similar

De la începutul anului și până la data producerii acestui incident, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Brașov, pe șantierul de reabilitare a liniei de cale ferată componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteza maximă de 160 km/h, pe secțiunea 2 Coșlariu-Sighișoara, *s-au produs un număr de două incidente cu cauze asemănătoare*, după cum urmează:

- La data de 17.02.2014 între stația CFR Valea Lungă și halta de mișcare Micăsasa s-a produs lovirea unui utilaj care efectua lucrări specifice pe firul I de circulație, de către trenul de marfă nr.50472 care circula pe firul II de circulație.
- La data de 14.04.2014 între halta de mișcare Ațel și stația CF Mediaș, s-a produs lovirea unui utilaj care efectua lucrări pe firul I de circulație de către trenul de călători nr.3501 care se deplasa pe firul II de circulație.

C.6. Cauzele incidentului

C.6.1. Cauza directă

Cauza directă a producerii incidentului a constituit-o pătrunderea în gabaritul de „liberă trecere” a trenului, a unui autovehicul de transport (autobasculantă) care efectua lucrări specifice de transport piatră spartă în zona căii ferate.

C.6.2. Cauze subiacente

Cauza subiacentă a producerii incidentului o constituie nerespectarea de către șoferul autovehiculului de transport a măsurilor de protecție necesare în timpul lucrărilor în zona căii ferate referitoare la respectarea gabaritului de „liberă trecere” a trenurilor.

C.6.3. Cauze primare

Nu au fost identificate cauze primare ale producerii acestui incident.

D. MĂSURI CARE AU FOST LUATE

După începerea acțiunii de investigare, urmare a constatărilor făcute de comisie, S.C. CONSTRUCȚII EXCAVAȚII DVF S.R.L. a modificat „Protocolul asupra riscurilor de accidentare, îmbolnăvire profesională, prevenire a incendiilor, exploziilor și a incidentelor periculoase”. La punctul nr.7 din protocol s-au făcut mențiuni speciale privind obligativitatea de respectare a gabaritului de „liberă trecere” a trenului.

E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

Prezentul Raport de Investigare se va transmite Autorității de Siguranță Feroviară Română, Companiei Naționale de Căi Ferate „CFR” S.A. București, Societății Naționale de Transport Feroviar Călători „CFR-Călători” S.A. București, societății FCC CONSTRUCTION-Azvi la sediul din Copșa Mică și S.C. CONSTRUCȚII EXCAVAȚII DVF S.R.L.

Membrii comisiei de investigare:

❖ Sever Paul	- investigator principal	_____
❖ Vlad Bărbuceanu	- membru	_____
❖ Daniel Zlate	- membru	_____
❖ Nicolae Bogdan Medrea	- membru	_____