



RAPORT DE INVESTIGARE

privind incidentul feroviar produs la data de 31.07.2023, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în stația CFR Craiova, în circulația trenului de călători nr.1992 aparținând SNTFC „CFR Călători” SA, prin depășirea semnalului de intrare Y, aflat în poziție pe oprire



*Ediția finală
06 noiembrie 2023*

CUPRINS

A.PREAMBUL	3
A.1. Introducere	3
A.2. Procesul investigației	3
B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE	3
C. RAPORTUL DE INVESTIGARE	5
C.1. Descrierea incidentului	5
C.2. Circumstanțele producerii incidentului	5
C.2.1. Părțile implicate	7
C.2.2. Compunerea și echipamentele trenului	8
C.2.3. Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului	9
C.2.4. Mijloace de comunicare	10
C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar	10
C.3. Urmările incidentului	10
C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți	10
C.3.2. Pagube materiale	10
C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar	10
C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului	11
C.4. Circumstanțe externe	11
C.5. Desfășurarea investigației	11
C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat	11
C.5.2. Sistemul de management al siguranței	13
C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigație	14
C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant	14
C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații	14
C.5.4.2. Date constatate cu privire la linii	15
C.5.4.3. Date constatate cu privire la locomotiva	15
C.5.4.4. Date constatate cu privire la circulația trenului	15
C.5.4.5. Date constatate cu privire la vagoane	16
C.5.5. Interfața om – mașină – organizație	17
C.5.6. Evenimente anterioare cu caracter similar	17
C.6. Analiză și concluzii	18
C.6.1. Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii	18
C.6.2. Concluzii privind starea tehnică a instalațiilor feroviare	18
C.6.3. Concluzii privind starea tehnică a locomotivei	18
C.6.4. Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului	19
C.7. Cauze directe, factori care au contribuit	19
C.7.1. Cauza directă	19
C.7.2. Cauze subiacente	19
C.8. Observații suplimentare	20
D. MĂSURI CARE AU FOST LUATE	20
E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ	20

A. PREAMBUL

A.1. Introducere

În conformitate cu prevederile *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*, Agenția de Investigare Feroviară Română – AGIFER asigură investigatorul principal pentru anumite incidente produse în circulația trenurilor.

Acțiunea de investigare se desfășoară împreună cu reprezentanții operatorilor economici implicați, independent de orice anchetă judiciară și nu are ca scop stabilirea vinovăției sau a răspunderii, obiectivul acesteia fiind îmbunătățirea siguranței feroviare și prevenirea incidentelor sau accidentelor feroviare.

Investigația a fost efectuată în conformitate cu prevederile *Regulamentului de investigare*. Investigația a fost realizată independent de orice anchetă judiciară și nu s-a ocupat în nici un caz cu stabilirea vinovăției sau a răspunderii civile, penale sau patrimoniale, responsabilității individuale sau colective.

Investigația are ca obiectiv prevenirea producerii accidentelor și incidentelor feroviare, prin determinarea împrejurărilor și identificarea cauzelor care au dus la producerea acestui incident feroviar și, dacă este cazul, stabilirea recomandărilor de siguranță necesare pentru îmbunătățirea siguranței feroviare.

Utilizarea acestui RAPORT DE INVESTIGARE în alte scopuri decât cele referitoare la prevenirea producerii accidentelor și incidentelor feroviare și îmbunătățirea siguranței feroviare, poate conduce la interpretări eronate care nu corespund scopului prezentului document.

A.2. Procesul investigației

Având în vedere fișa de avizare nr.321 din data de **31.07.2023** a Revizoratului Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale de Căi Ferate Craiova, prin care a avizat faptul că în stația CFR Craiova, s-a produs un incident feroviar prin depășirea semnalului de intrare Y al stației, care dădea indicația "*OPREȘTE fără a depăși semnalul*", de către trenul de călători nr.1992, remorcat cu locomotiva EA 048, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” S.A. și luând în considerare faptul că evenimentul feroviar a fost încadrat preliminar ca incident în conformitate cu prevederile art.8, gr.A, pct.1.7 din *Regulament*, directorul general AGIFER a decis deschiderea unei acțiuni de investigare.

În conformitate cu prevederile art.48, alin.(2) din *Regulamentul de investigare*, prin Nota nr.I.227/2023 a Directorului General Adjunct AGIFER, a fost desemnat ca investigator principal al comisiei de investigare, un investigator din cadrul acestei instituții.

După consultarea prealabilă a părților implicate, conform prevederilor din *Regulamentul de investigare*, investigatorul principal, prin decizia nr.1122/50/2023, a numit membrii comisiei de investigare formată din reprezentanți ai CNCF „CFR” SA și SNTFC „CFR Călători” SA.

B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

Descrierea pe scurt

În data de **30.07.2023**, trenul de călători nr.1992 a fost programat pentru circulație pe distanța Timișoara Nord – Constanța conform Livretelor cu mersul trenurilor de călători pe Sucursalele Regionale de Căi Ferate Timișoara, Craiova, București și Constanța valabile până la data de 09.12.2023.

În stația CFR Caransebeș s-a efectuat schimbul personalului de conducere și deservire al trenului de călători nr.1992.

La data de 31.07.2023, la intrare în stația CFR Craiova, s-a produs depășirea de către trenul nr.1992, contrar reglementărilor în vigoare, a semnalului de intrare Y, care afișa spre tren o unitate luminoasă de culoare roșie cu indicația „*OPREȘTE fără a depăși semnalul!*”

După depășirea semnalului și oprirea trenului, ca urmare a frânării de urgență produsă de influența de 2000 hz activă a inductorului de cale a semnalului luminos de intrare Y, mecanicul a comunicat cu IDM, a pus trenul în mișcare și l-a garat la linia nr.I în stație, fără repercusiuni.

Trenul de călători nr.1992 a aparținut operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA și a fost remorcat cu locomotiva EA 048, multiplă tracțiune EA 219 și a avut în componere 9 vagoane.

Stația CFR Craiova, locul unde s-a produs incidentul feroviar, este situată pe magistrala de cale ferată nr.900 București-Timișoara, pe linie dublă electrificată. – fig. nr.1.

În urma producerii incidentului, nu s-au constatat avarii la materialul rulant, instalații sau suprastructura căii și nu s-au înregistrat victime. Nu au fost consecințe în circulația trenurilor. Nu au fost alte trenuri de călători sau marfă întârziate sau anulate.

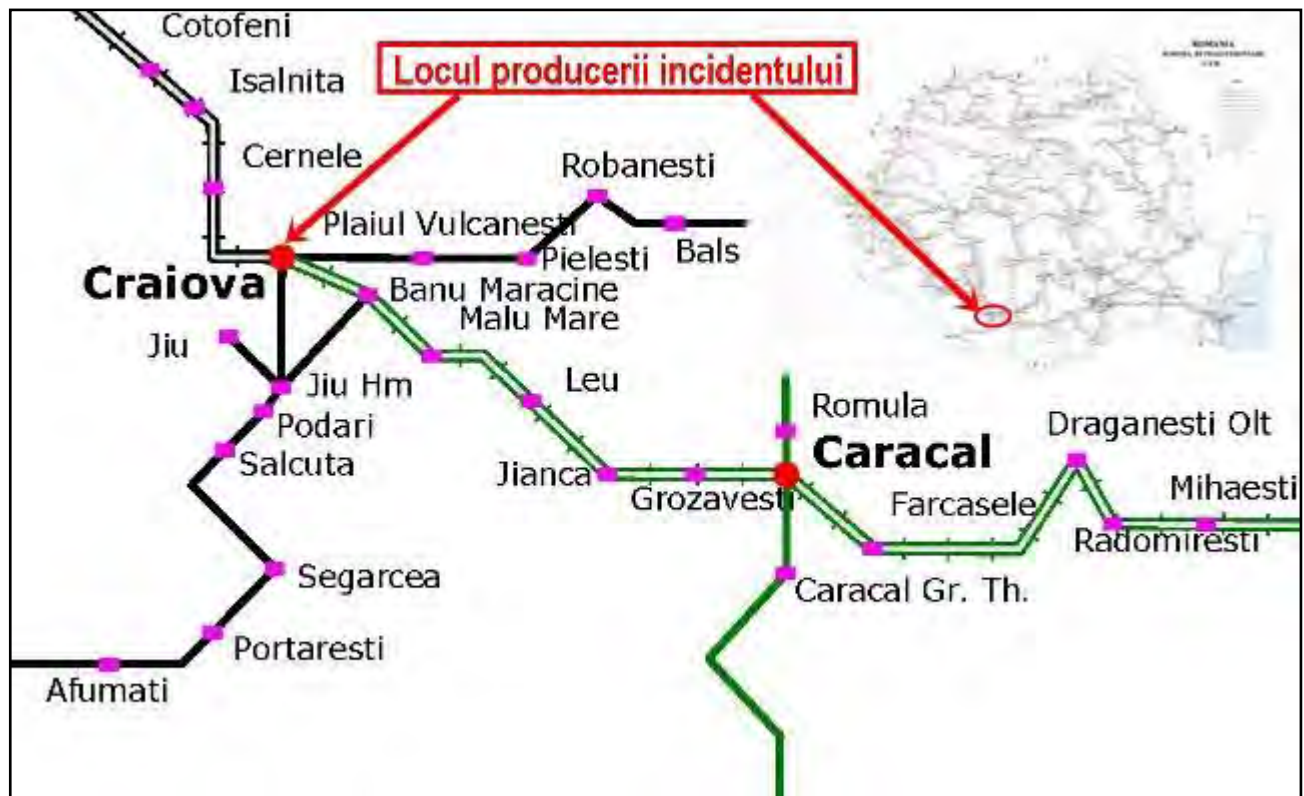


Figura nr.1 - Harta cu locul producerii incidentului

Cauzele producerii incidentului

Cauza directă a incidentului feroviar o constituie eroarea umană produsă în activitatea de conducere a trenului de către mecanicul de locomotivă care a **interpretat eronat culoarea unității luminoase afișată spre tren la semnalul de intrare Y al stației CFR Craiova**, care avea indicația „OPREȘTE fără a depăși semnalul!”, fapt ce a condus la depășirea acestuia.

Cauzele subiacente ale producerii incidentului au fost nerespectarea unor prevederi din instrucțiunile și regulamentele în vigoare, respectiv:

1. *Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, art.127 (1), lit.a* – referitoare la urmărirea cu atenție a indicațiilor semnalelor fixe și mobile și a indicatoarelor amplasate în conformitate cu reglementările specifice în vigoare.

2. *Regulamentul de exploatare tehnică feroviară nr.002/2001, art.59 (4)* – referitor la interzicerea depășirii unui semnal care ordonă oprirea sau depășirea vitezei ordonate de semnal.
3. *Regulamentul de semnalizare nr.004/2006, art.161 (2)* – referitoare la respectarea indicației reperului semnalelor luminoase de intrare, de ieșire, de parcurs și de ramificație, care indică faptul că semnalul luminos respectiv, dacă ordonă oprirea, nu poate fi depășit de tren decât în condițiile stabilite de regulamentul respectiv.
4. *Regulamentul de semnalizare nr.004/2006, art.93(1)* – referitoare la obligativitatea mecanicului de a opri în fața semnalelor luminoase care nu afișează nici o indicație, semafoarele neiluminate pe timp de noaptea, semnalele care dau indicații care se contrazic, semnalele care dau indicații dubioase, precum și semnalizarea nereglementară **ordonă oprirea** .

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

Grad de severitate

Având în vedere modul de producere, evenimentul se clasifică ca incident feroviar conform art.8, Grupa A, pct.1.7 din *Regulament – „depășirea de către trenuri a semnalelor fixe sau mobile precum și a indicatoarelor care ordonă „oprirea”, fără respectarea prevederilor din reglementările specifice, respectiv de către trenuri de metrou cu instalația ATP izolată”*.

Nu a fost necesară emiterea unor **recomandări de siguranță**.

C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

C.1. Descrierea incidentului

În data de 30.07.2023, trenul de călători nr.1992 a fost programat pentru circulație pe distanța Timișoara Nord – Constanța conform livretelor cu mersul trenurilor de călători valabile până la data de 09.12.2023.

Trenul de călători nr.1992 aparținând SNTFC „CFR Călători” SA (denumit în continuare SNTFC), a fost remorcat cu locomotiva EA 048, având ca multiplă tracțiune (MT) locomotiva EA 219 și în componere 9 vagoane.

Trenul a circulat în bune condiții de siguranță pe distanța Timișoara Nord – Cernele (ultima stație înainte de producerea incidentului).

În stația CFR Caransebeș s-a efectuat schimbul personalului de conducere și deservire al trenului (mecanicul de locomotivă, șef de tren și conductor).

În data de 31.07.2023, după trecerea trenului prin stația CFR Cernele, conform livretului de mers trenul urma să oprească în stația CFR Craiova. Semnalul prevestitor al stației CFR Craiova a afișat spre tren o unitate luminoasă de culoare galbenă cu indicația „**LIBER cu viteza stabilită. ATENȚIE! Semnalul următor ordonă oprirea**”, mecanicul a acționat instrucțional butonul „Atenție” al instalației INDUȘI.

Menționăm faptul că între stațiile CFR Cernele și Craiova, pe firul de circulație nr.II, înaintea trenului nr.1992, a circulat trenul nr.66670 aparținând SC Grup Feroviar Român SA (denumit în continuare GFR), care a fost expedit din stația CFR Cernele la ora 01:14, a avut parcurs de intrare la linia nr.5, în stația CFR Craiova. Mecanicul a oprit trenul la ora 01:34, în dreptul biroului de mișcare al stației CFR Craiova, pentru efectuarea schimbului de personal de tracțiune, desi acesta trebuia efectuat în capătul X, al stației, în zona cabinei nr.V. A staționat până la ora 01:36, când trenul a fost pus în mișcare și după parcurgerea unei distanțe de 737m a oprit la ora 01:40 (garare completă la linia nr.5).

Trenurile nr.66670 și nr.1992 au circulat între stațiile CFR Cernele și Craiova, pe baza sistemului blocului de linie automat, condiții în care, în timp ce trenul nr.66670 gara în stația CFR Craiova, trenul

nr.1992 a întâlnit semnalul prevestitor al stației CFR Craiova care a afișat spre tren o unitate luminoasă de culoare galbenă cu indicația „**LIBER cu viteza stabilită! ATENȚIE! Semnalul următor ordonă oprirea.**”

Impiegatul de mișcare dispozitor din stația CFR Craiova i-a comunicat prin stația radio mecanicului trenului nr.1992 că la intrare în stația CFR Craiova este un tren în curs de garare.

Conform indicației semnalului prevestitor, la trecerea pe lângă acest semnal, mecanicul a avut informația certă că semnalul următor, respectiv de intrare, ordona în acel moment oprirea.

La apropierea de semnalul de intrare, conform datelor furnizate de instalația de centralizare, acesta afișa spre tren o unitate luminoasă de culoare roșie cu indicația „**OPREȘTE fără a depăși semnalul!**”

Mecanicul de locomotivă, având informația că semnalul de intrare este pe oprire, a redus viteza în vederea opririi în siguranță dar, la apropierea de semnal, a observat că acesta afișa spre tren o unitate luminoasă care lui i s-a părut că ar fi fost mai mult spre culoarea „portocaliu”.

Fără a lua legătura cu IDM pentru a solicita informații referitoare la indicația semnalului, deși avea informația că în fața lui se afla un tren de marfă, mecanicul a interpretat culoarea unității luminoase de la semnal ca fiind mai aproape de galben decât de roșu, și a trecut pe lângă semnalul de intrare acționând butonul „Atenție”.

În momentul în care locomotiva a trecut pe lângă semnalul de intrare care era pe oprire și afișa de fapt o unitate luminoasă de culoare roșie spre tren, s-a produs frânarea de urgență ca urmare a influenței de 2000 Hz activă a inductorului din cale a semnalului. Conform înregistrărilor instalației de măsurare și înregistrare a vitezei (v. cap.C.5.4.3), trenul s-a frânat și oprit la ora 01:39 la o distanță de circa 23,9 m după trecerea locomotivei de semnal.

După o staționare de aproximativ 1 minut și 35 secunde, mecanicul a luat legătura cu IDM de serviciu, a pus trenul în mișcare și a garat la linia nr.I, în stația CFR Craiova.

Trenul nr.1992 a plecat de la semnalul de intrare al stației CFR Craiova circulând cu viteza de maximă de 19 km/h și la ora 01:44:25 a garat la linia nr.I în stația CFR Craiova.

Locomotiva EA 048 a fost dezlegată de la tren și regarată, iar trenul nr.1992, remorcat cu locomotiva EA 219 a plecat din stația CFR Craiova, la ora 01:53, cu o întârziere de 4 minute.



Foto nr.1 - Poziția și indicația semnalului de intrare Y al stației CFR Craiova - „OPREȘTE fără a depăși semnalul ! Ziua și noaptea - o unitate luminoasă de culoare roșie, spre tren“

C.2. Circumstanțele producerii incidentului

C.2.1. Părțile implicate

Locul producerii incidentului este situat pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în stația CFR Craiova, pe secția de circulație Drobeta Turnu Severin - Craiova, linie dublă electrificată..

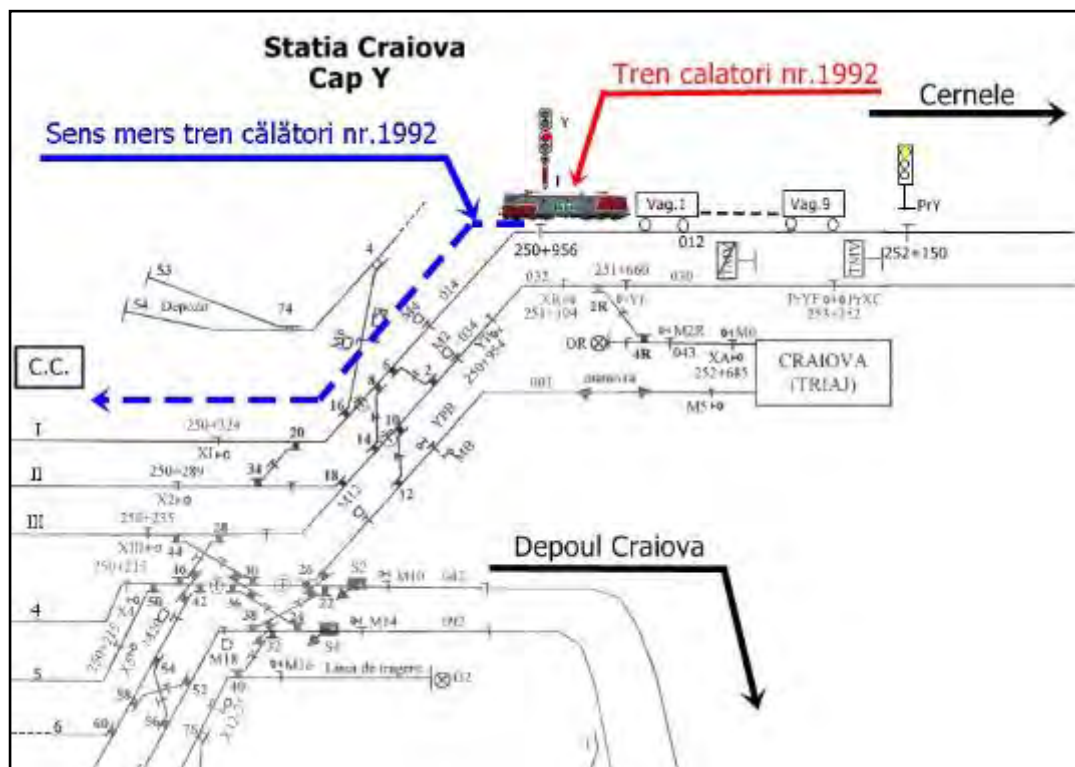


Figura nr.2 - Schița stației CFR Craiova cu prezentarea incidentului.

Infrastructura și suprastructura căii ferate unde a avut loc incidentul feroviar sunt în administrarea Sucursalei Regionale CF Craiova din cadrul CNCF „CFR” SA (denumită în continuare CNCF) și este întreținută de personal specializat din cadrul Secției L 6 Craiova.

Instalația de comunicații feroviare din stația CFR Craiova este în administrarea CNCF și este întreținută de salariații SC TELECOMUNICAȚII CFR SA.

Instalația de forță și tracțiune electrică (IFTE) este în administrarea CNCF și este întreținută de către salariați ai districtului electrificare Ișalnița din cadrul secției IFTE Craiova.

Instalația de dirijare a traficului feroviar din stația CFR Craiova este centralizată electronic (CE), de tip ESTW L 90RO în administrarea CNCF și este întreținută de către salariați ai districtului SCB1 Craiova din cadrul secției CT 1 Craiova, Sucursala Regională CF Craiova.

Instalațiile de comunicații feroviare de pe locomotiva EA 048, care a remorcat trenul de călători nr.1992 la data de 31.07.2023, aparțin operatorului de transport feroviar SNTFC și sunt întreținute de către agenți economici certificați pentru efectuarea funcției de întreținere.

Locomotiva, trenul și personalul de conducere și deservire al acestuia aparține operatorului de transport feroviar de călători SNTFC.

C. 2.2. Componerea și echipamentele trenului

Trenul de călători nr.1992, a circulat conform livretului trenurilor de călători pe relația Timișoara Nord – Constanța și a fost remorcat cu locomotiva EA 048 (depoul Arad), cu numărul de înmatriculare 91530400 048-1 având ca MT locomotiva EA 219 (depoul Timișoara), care au fost conduse și deservite de mecanic de locomotivă în sistem simplificat, fără mecanic ajutor, de către personal autorizat iar ceilalți doi agenți ai trenului au avut funcțiile de șef de tren și de conductor.

Trenul de călători nr.1992 din data de 31.07.2023 a avut în componere 9 vagoane (un vagon dormitor, două vagoane cușetă și șase vagoane de clasă), 36/0 osii, tonaj brut 442 t, tonajul frânat automat

necesar conform livretului de mers 557 t, tonajul frânat automat real 659 t, tonajul frânat necesar de menținere pe loc a trenului cu frâna de mână conform livretului de mers 75 t, tonajul frânat real de menținere pe loc a trenului real 127 t și lungimea de 261 m.

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

Descrierea traseului căii

C.2.3.1. Linii

În zona producerii incidentului, linia curentă Cernele-Craiova, în zona semnalului de intrare Y (km 436+000), este în curbă cu deviație la dreapta în sensul de mers al trenului (AR=435+925-începutul curbei, RA=436+331-sfârșitul curbei) cu raza de 420 m, în rambleu cu înălțimea de cca. 1m, declivitate 5,6 % pantă în sensul de mers al trenului.

În stația CFR Craiova, la locul producerii incidentului, configurația traseului căii ferate este aliniament, suprastructură tip 49, traverse de beton.

Configurația profilului căii ferate la locul producerii incidentului este în aliniament cu un procent de frânare pentru menținerea pe loc de 6 %.

C.2.3.2. Instalații

1. Semnalul de intrare Y din stația CFR Craiova

Semnalul de intrare Y este din punct de vedere constructiv un semnal electric luminos pe catarg, cu indicații TMV (trepte multiple de viteză), comandat de instalația de Centralizare Electronică (CE) de tip ESTW L 90RO din stația CFR Craiova.

Semnalul de intrare Y este echipat în partea de sus a catargului cu un indicator de viteză cu fibră optică și becuri halogen, iar în partea de jos sub indicatorul de viteză este montat un panou tip C echipat cu trei unități luminoase tip ULI.

Ordinea culorilor la semnal de sus în jos este următoarea:

- indicație de viteză lumină de culoare albă sub formă de cifră (2, 3 sau stins);
- panou tip C cu 3 unități luminoase ULI (Galben-sus; Verde-la mijloc; Roșu-jos).

Comisia a verificat, pe timpul nopții, vizibilitatea și luminozitatea semnalului de intrare Y, al stației CFR Craiova, efectuând probe și verificări pentru unitatea luminoasă de culoare galben, cât și pentru culoarea roșu.

Indicațiile date de semnalul de intrare sunt în conformitate cu prevederile Regulamentului de semnalizare nr.004/2006. În stare normală este afișată o indicație luminoasă de culoare roșie, spre tren, indicația fiind „OPREȘTE fără a depăși semnalul!”.

Pentru comanda semnalului de intrare Y se execută comenzi prin intermediul unui calculator de la postul de operare al instalației de CE din stația CFR Craiova. Controlul indicațiilor semnalului de intrare sunt afișate pe monitoare situate la postul de operare din biroul IDM dispozitor.

Alimentarea focurilor de la semnale se face prin intermediul unor cabluri electrice care vin de la containerul instalației CE și de la dulapul cu aparataj al semnalului Y.

De-a lungul stâlpului acestui semnal se montează un reper format dintr-o placă dreptunghiulară de culoare albă cu o bandă roșie la mijlocul ei. Acest reper indică faptul că semnalul luminos respectiv, dacă ordonă oprirea, nu poate fi depășit de tren decât în condițiile stabilite de Regulamentul de semnalizare nr.004/2006.

2. Descrierea instalațiilor de siguranță pentru dirijarea traficului feroviar

Instalația de dirijare a traficului feroviar din stația CFR Craiova este centralizată electronic (CE), de tip ESTW L 90RO în administrarea CNCF, semnalele sunt luminoase TMV prevăzute cu instalație autostop și sunt întreținute de către salariați ai districtului SCB1 Craiova din cadrul secției CT 1 Craiova, Sucursala Regională CF Craiova.

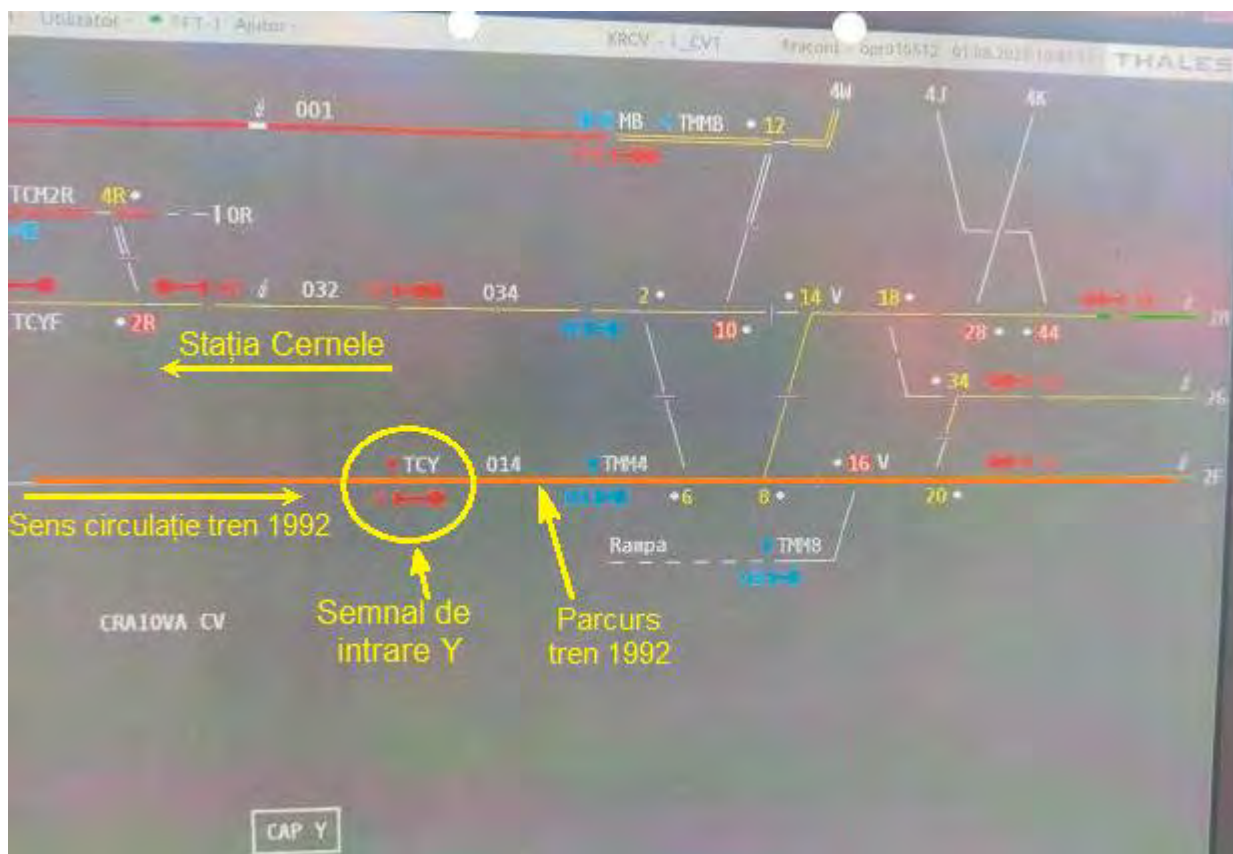


Foto nr.2 - Monitorul din stația CFR Craiova cu sensul de mers al trenului nr.1992

C.2.4. Mijloace de comunicare

Comunicarea între mecanicul de locomotivă și impiegatul de mișcare dispozitor a fost asigurată prin stații radio emisie-recepție (RER), acestea funcționând corespunzător.

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 *Regulament*, în urma cărora la fața locului s-au prezentat reprezentanți ai CNCF „CFR” SA-SRCF Craiova, administratorul infrastructurii feroviare publice, ai operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA-SRTFC Craiova și ai Agenției de Investigare Feroviară Română – AGIFER.

C.3. Urmările incidentului

C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți

În urma producerii incidentului nu au fost înregistrate pierderi de vieți omenești și nici răniți.

C.3.2. Pagube materiale

În urma producerii incidentului nu au fost înregistrate pagube materiale.

C.3.3. Consecințele în traficul feroviar

În urma incidentului feroviar, nu au fost înregistrate întârzieri în circulația altor trenuri de călători sau de marfă, iar trenul nr.1992 a întârziat 4 minute, la plecare din stația CFR Craiova.

C.3.4. Consecințele asupra mediului

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

C.4. Circumstanțe externe

La data de 31.07.2023, în intervalul orar 01:00-02:00, vizibilitatea pe timp de noapte a fost corespunzătoare, iar temperatura a fost de 20° C.

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

Situația liniilor din stația CFR Craiova, la ora producerii incidentului feroviar a fost următoarea :

- linia nr.I a fost liberă;
- linia nr.II a fost liberă;
- linia nr.III a fost liberă;
- linia nr.4 a fost ocupată cu trenul nr.2081;
- linia nr.5 a fost ocupată cu trenul nr.66670;
- linia nr.6 a fost ocupată cu trenul nr.66058;
- linia nr.7 a fost ocupată cu trenul nr.58210;
- linia nr.8 a fost ocupată cu trenul nr.68408;
- linia nr.9 a fost liberă;
- linia nr.10 a fost ocupată cu trenul nr.56634;
- linia nr.11 a fost ocupată cu trenul nr.57124.

C.5. Desfășurarea investigației

C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

Rezumatul mărturiilor personalului operatorului de transport feroviar SNTFC

Din cele declarate de **mecanicul de locomotivă** care a condus locomotiva EA 048, care a remorcat trenul de călători nr.1992 la data de 31.07.2023, se rețin următoarele:

- s-a aflat la conducerea locomotivei EA 048 care a remorcat trenul nr.1992 la data de 31.07.2023;
- la intrarea în stația Craiova a întâlnit semnalul prevestitor în poziție pe „galben”;
- a acționat butonul „Atenție ” și a redus viteza la 7–8 km/h, în vederea opririi ;
- a observat că semnalul de intrare era spre „portocaliu” și a crezut că semnalul a fost pus pe liber având culoarea „galben” ;
- a manipulat controlerul pentru a veni la garare și a acționat butonul „atenție”, crezând că la semnalul de intrare este culoarea „galben”;
- la trecerea prin dreptul inductorului semnalului de intrare s-a produs frânarea de urgență ;
- a luat legătura prin stația radio cu impieगतul și i-a spus ce s-a întâmplat ;
- impieगतul de mișcare i-a spus că poate veni la garare, în stație;
- după oprirea și asigurarea trenului s-a dezlegat locomotiva EA 048 și a fost remizată la linia nr.4;
- trenul a fost remorcat de către locomotiva EA 219, de la stația CFR Craiova spre Constanța.

Din cele declarate de **mecanicul de locomotivă care a condus locomotiva EA 219**, care s-a aflat în regim de multiplă tracțiune (la roată) în compunerea trenului de călători nr.1992 la data de 31.07.2023, se rețin următoarele:

- a luat în primire locomotiva EA 219 în depoul Timișoara la data de 30.07.2023;

- starea tehnică a locomotivei a fost corespunzătoare;
- locomotiva EA 219 a circulat în stare inactivă pe distanța Timișoara Nord – Dr. Tr. Severin și multiplă tracțiune (la roată) pe distanța Dr. Tr. Severin – Craiova;
- trenul nr.1992 a circulat în condiții normale de siguranță a circulației până la stația CFR Cernele;
- la ieșire din stația Cernele a auzit la stația radio pe IDM din stația Craiova comunicându-i mecanicului trenului nr.1992 să reducă viteza pentru că are în față un tren de marfă în curs de garare și urmează să facă schimbul de personal de tracțiune
- nu a auzit dacă mecanicul locomotivei EA 048 a confirmat recepționarea comunicării, dar a sesizat reducerea vitezei trenului;
- viteza a scăzut până la valoarea de aproximativ 5 km/h, apoi viteza a crescut până la valoarea de aproximativ 12 km/h, după care trenul a oprit brusc;
- după o staționare scurtă, de aproximativ 1 minut, trenul și-a continuat mersul până la garare în stația CFR Craiova, fără ca mecanicul de locomotivă de pe locomotiva EA 048 să-i comunice vreo neregulă;
- la tura de tranzit din stația CFR Craiova, când a predat foile de parcurs, a aflat că trenul nr.1992 a depășit semnalul de intrare al stației CFR Craiova aflat în poziție pe oprire;
- consideră că mecanicul de locomotivă de pe locomotiva EA 048 a fost neatent și nu a respectat indicația semnalului de intrare;
- menționează că este responsabil împreună cu mecanicul de pe locomotiva de remorcare a trenului de respectarea timpilor de mers și a vitezei de circulație, iar mecanicului de pe locomotiva de remorcare a trenului îi revine în totalitate răspunderea respectării indicațiilor semnalelor.

Din cele declarate de **șeful de tren** se rețin următoarele: a fost de serviciu pe trenul nr.1992, dar nu are cunoștiință de depășirea semnalului de intrare din stația CFR Craiova, pe oprire.

Din cele declarate de **conductor** se rețin următoarele: a fost de serviciu pe trenul nr.1992, dar nu știe nimic de depășirea semnalului de intrare din stația CFR Craiova, pe oprire. Trenul a oprit după semnal și a fost garat în stație.

Rezumatul mărturiilor personalului operatorului de transport feroviar GFR

Din declarațiile personalului (mecanic și mecanic ajutor) care a condus și deservit respectiv a predat și a luat în primire serviciul pe locomotiva EA 145, reiese faptul că schimbul de personal s-a efectuat după oprirea trenului în dreptul biroului IDM, trenul nefiind garat complet la linia nr.5.

Rezumatul mărturiilor personalului administratorului de infrastructură

Din cele declarate de **IDM dispozitor** care a fost de serviciu în tura 30/31.07.2023, se rețin următoarele:

- a fost de serviciu conform graficului de tură aprobat;
- a efectuat parcurs de intrare la linia nr.5 pentru trenul nr.66670;
- a primit avizul de trecere pentru trenul nr.1992 de la stația CFR Cernele;
- i-a comunicat prin stația radio mecanicului trenului nr.1992 să încetinească pentru că la intrare în stația Craiova este un tren la garare;
- a urmărit gararea la linia nr.5 a trenului nr.66670;
- a setat parcursul de intrare la linia nr.I a trenului nr.1992 dar nu a pus pe liber semnalul de intrare Y;
- a supravegheat de la geam gararea la linia nr.5 a trenului nr.66670;
- s-a deplasat la pupitru de comandă și a observat ocuparea secțiunii izolate nr.014 aflată după semnalul de intrare;
- l-a întrebat prin stația radio pe mecanicul trenului nr.1992 unde se află, iar acesta i-a comunicat că a oprit la cca 3 - 4 m după semnalul de intrare Y;
- i-a comunicat mecanicului trenului nr.66670 că poate gara pe parcurs liber la linia nr.I.

Din cele declarate de IDM localist care a fost de serviciu în tura 30/31.07.2023, se rețin următoarele:

- a primit avizul de trecere a trenului nr.1992 de la stația Cernele;
- trenul nr.1992 a garat în stația CFR Craiova la ora 01:39;
- impiegatul de mișcare dispozitor a comunicat prin stația radio mecanicului trenului nr.1992 să încetinească pentru că la intrare în stația CFR Craiova este un tren la garare și mecanicul a confirmat că a înțeles;
- a observat pe monitor ocuparea secțiunii izolate nr.014 aflată după semnalul de intrare;
- impiegatul de mișcare dispozitor l-a întrebat prin stația radio pe mecanicul trenului nr.1992 unde se află, iar acesta i-a comunicat că a oprit la cca 3-4 m după semnalul de intrare Y.

Din cele declarate de IDM exterior care a fost de serviciu în tura 30/31.07.2023, se rețin următoarele:

- nu are cunoștință ce s-a întâmplat cu trenul de călători nr.1992.

C.5.2. Sistemul de management al siguranței

A. Sistemul de management al siguranței la nivelul gestionarului de infrastructură feroviară

La data producerii incidentului feroviar, CNCF are implementat propriul sistem de management al siguranței feroviare, având Autorizația de Siguranță nr.AS 21003 cu valabilitate de la data de 28.12.2021 până la data de 27.12.2026.

La data producerii incidentului feroviar sistemul de management al siguranței feroviare cuprindea, în principal:

- declarația de politică în domeniul siguranței;
- manualul de management;
- obiectivele generale și cantitative ale managementului siguranței;
- procedurile operaționale elaborate/actualizate, conform Regulamentului UE nr.1169 din 2010.

B.Sistemul de management al siguranței la nivelul operatorului de transport

La momentul producerii incidentului feroviar, „CFR Călători” SA – SRTFC Craiova în calitate de operator de transport feroviar efectuează operațiuni de transport feroviar de călători în interes public și/sau în interes propriu, cu materialul rulant motor și tractat deținut. În conformitate cu Certificatul Unic de Siguranță, nr.RO1020210174, deținut la momentul producerii accidentului, cu valabilitate pentru perioada 10.11.2021-09.11.2026, operatorul feroviar este autorizat să efectueze servicii de transport pe secția de circulație unde s-a produs incidentul, conform Listei secțiilor de circulație acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea Certificatului unic de siguranță, respectiv punctul 4.4 din certificat.

În ceea ce privește riscurile asociate operațiunilor feroviare, în legătură cu incidentul produs, operatorul de transport a identificat în cadrul procesului „transport călători”, pericolul „*Depășirea semnalelor care ordonă oprirea*”. Riscurile generate de acest pericol sunt:

- coliziuni între trenuri, trenuri și alte vehicule feroviare în mișcare sau în staționare;
- acostări între trenuri, trenuri și alte vehicule feroviare în mișcare sau în staționare;
- acostări cu obstacole aflate în gabaritul de liberă trecere (cu excepția celor care pot fi scoase din gabaritul liniei cu brațele).

Urmare a evaluării făcute de comisia de evaluare a riscurilor asociate pericolelor identificate siguranței feroviare a SNTFC, nivelul de risc rezultat a fost „acceptabil”. Măsurile de siguranță luate au fost preventive. Printre cerințele de siguranță identificate pentru ținerea sub control a riscurilor de mai sus, se regăsește și art.93 din Regulamentul nr.004, care dacă ar fi fost respectat, s-ar fi putut evita incidentul.

În urma verificărilor efectuate, s-a constatat că personalul de locomotivă care a condus și deservit locomotiva EA 048 care a remorcat trenul nr.1992, deținea la data producerii incidentului, autoritatea, competența și resursele adecvate pentru îndeplinirea sarcinilor (v. cap.C.5.5). În activitatea desfășurată în remorcarea trenului, acesta nu a fost influențat negativ de activitățile altor funcții din cadrul operatorului feroviar sau din cadrul administratorului de infrastructură.

De asemenea, s-a mai constatat că, SNTFC – SRTFC Craiova are organizată efectuarea menținerii competențelor profesionale pentru personalul de locomotivă în conformitate cu prevederile OMTI nr.815/2010, în centre autorizate.

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

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

Norme și reglementări:

- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, aprobată prin Ordinul Ministrului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului nr.2229 din 23.11.2006;
- 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 HGnr.117/2010;
- Regulament de Semnalizare nr.004 aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului nr.1482 din 04.08.2006;
- Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr.005/2005;
- Planul Tehnic de Exploatare al sației CFR Craiova;
- Regulamentul (UE) nr.762/2018 de stabilire a unor metode comune de siguranță privind cerințele sistemului de management al siguranței;
- Regulamentul (UE) NR.1078/2012 privind o metodă de siguranță comună pentru monitorizarea pe care trebuie să o aplice întreprinderile feroviare și administratorii de infrastructură după primirea unui certificat de siguranță sau a unei autorizații de siguranță, precum și entitățile responsabile cu întreținerea;
- Regulamentul de punere în aplicare (UE) al Comisiei nr.402/2013 privind metoda de siguranță comună pentru evaluarea și aprecierea riscurilor.

Surse și referințe:

- Declarațiile și chestionarele salariaților implicați în producerea incidentului feroviar;
- fotografiile efectuate la locul producerii incidentului;
- procesul verbal de citire și interpretare IVMS, de la locomotiva EA 048;
- procesul verbal de citire și interpretare IVMS, de la locomotiva EA 219 .

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

C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații

Instalația de dirijare a traficului feroviar din stația CFR Craiova este centralizată electronic (CE), de tip ESTW L 90RO în administrarea CNCF, având semnalizare luminoasă cu trepte multiple de viteză (TMV) prevăzute cu instalație autostop .

La verificările și probele efectuate pe timp de noapte, membrii comisiei de investigare au concluzionat că semnalul de intrare Y, al stației CFR Craiova prezenta culorile roșu și galben distinct.

C.5.4.2. Date constatate cu privire la linii

În zona producerii incidentului linia este electrificată, configurația traseului căii ferate este aliniament, suprastructură tip 49, traverse de beton.

C.5.4.3. Date constatate cu privire la locomotivă

La verificarea locomotivei, după producerea incidentului feroviar, după ce trenul a garat în stația CFR Craiova, s-au constatat următoarele:

- frâna automată: bună;
- frâna directă: bună;
- frânele de mână: bune;
- compresorul de aer: a funcționat normal;
- manometrele de aer: au funcționat normal fiind verificate metrologic;
- poziția robinetului mecanicului: frânare;
- etanșeitatea instalației de frână: bună;
- instalația INDUȘI și DSV: sigilate și în funcțiune;
- stațiile RER: în funcțiune la ambele posturi;
- instalația IVMS: în funcțiune și corespunde;
- locomotiva a circulat cu postul de conducere (PC) II în față, în sensul de mers al trenului nr.1992, având locomotiva EA 219 la roată, ca MT;
- aparatele de ciocnire, rulare și legare: corespunzătoare;
- motorul de tracțiune nr.5: izolat (menționat în carnetul de bord).

C.5.4.4. Date constatate cu privire la circulația trenului

La interpretarea datelor de înregistrare a IVMS de pe locomotiva EA 048, conform procesului verbal întocmit de Biroul T1 Exploatare din Depoul de locomotive Arad, s-au constatat următoarele:

- trenul nr.1992 a trecut prin stația CFR Ișalnița la ora 01:29;
- a respectat restricția de viteză de 70 km/h, după care curba vitezei a crescut la valoarea de 107 km/h;
- a trecut prin stația CFR Cernele cu viteza de 70 km/h, după care viteza a sporit la 93 km/h.
- la ora 01:36:38 se înregistrează influență de 1000 Hz, cu manipularea butonului „Atenție” la semnalul prevestitor al stației CFR Craiova, respectând viteza de control V1;
- de la ora 01:36:43 la ora 01:37:28 curba vitezei a scăzut de la valoarea de 93 km/h la valoarea de 23 km/h;

- la ora 01:37:43 la valoarea de 22 km/h locomotiva a trecut peste inductorul de 500 Hz activ la semnalul de intrare al stației CFR Craiova;
- la ora 01:38:25 viteza a scăzut la valoarea de 5 km/h, după care a crescut la valoarea de 14 km/h;
- la ora 01:39:01 la viteza de 14 km/h s-a produs frânarea de urgență a trenului cu influența de 2000 Hz la trecerea peste inductorul de 2000 Hz activ la semnalul de intrare al stației Craiova (***semnalul de intrare având culoarea roșie***).

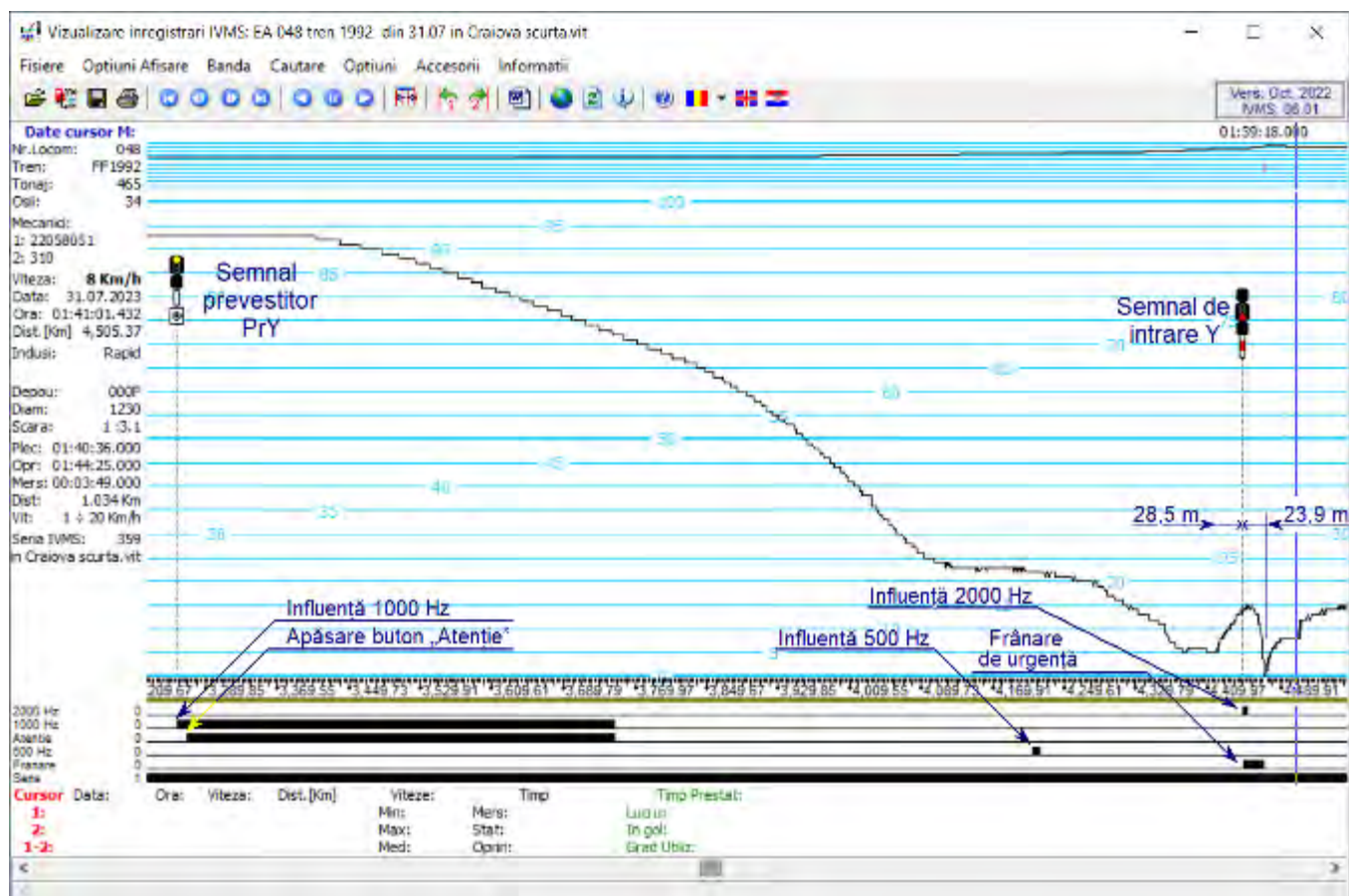


Figura. nr.3 - Diagrama înregistrării cu influență de 2000 Hz a instalației IVMS, la semnalul de intrare Y al stației CFR Craiova, cu frânarea de urgență produsă.

- la ora 01:40:36 trenul nr.1992 a plecat de la semnalul de intrare al stației CFR Craiova circulând cu viteza de maximă de 19 km/h;
- la ora 01:44:25, trenul nr.1992 a oprit în stația CFR Craiova.

La interpretarea datelor de înregistrare a IVMS de pe locomotiva EA 219, conform procesului verbal întocmit de Biroul T1 Exploatare din Depoul de locomotive Arad, s-au constatat următoarele:

- trenul nr.1992 a trecut prin stația CFR Ișalnița la ora 01:29;
- a respectat restricția de viteză de 70 km/h, după care curba vitezei a crescut la valoarea de 107 km/h;
- a trecut prin stația CFR Cernele cu viteza de 70 km/h, după care viteza a sporit la 93 km/h;
- de la ora 01:36:40 la ora 01:38:24 curba vitezei a scăzut de la valoarea de 93 km/h la valoarea de 5 km/h;
- de la ora 01:38:56 la ora 01:39:07 curba vitezei a scăzut brusc de la valoarea de 12 km/h la valoarea de 0 (zero) km/h;
- la ora 01:40:38 trenul nr.1992 a plecat circulând cu viteza de 19 km/h și a sosit la stația CFR Craiova la ora 01:44:19;
- trenul nr.1992 a plecat din stația CFR Craiova la ora 01:54:14.

C.5.4.5. Date constatate cu privire la vagoane

Trenul de călători nr.1992 a avut în componere 9 vagoane din care: primul vagon dormitor, urmat de două vagoane cușetă și șase vagoane de clasă.

C.5.5. Interfața om – mașină – organizație

Locomotiva EA 048, a trenului de călători nr.1992, a fost condusă și deservită de mecanic de locomotivă în sistem simplificat, trenul fiind deservit de șef de tren și conductor.

Mecanicul a luat locomotiva în primire în stația CFR Caransebeș în data de **30.07.2023** la ora 20:25. Până la semnalul de intrare al stației CFR Craiova, mecanicul a remorcat trenul de călători nr.1992 pe distanța Caransebeș– Craiova. La ora producerii incidentului mecanicul era în serviciu de circa 5 ore și 20 minute.

Serviciul prestat anterior s-a încheiat în data de **30.07.2023** la ora 09:00, după remorcarea trenului de călători nr.1990, pe relația Craiova-Caransebeș (luat în primire în tranzit în stația CFR Craiova la ora 04:00 și predat în tranzit în stația CFR Caransebeș la ora 08:50). Mecanicul de locomotivă a avut asigurată odihnă la dormitorul depoului CFR Caransebeș aproximativ 10 ore înainte de comanda în timpul căreia s-a produs incidentul, corespunzătoare, în conformitate cu OMT nr.256/2013.

Menționăm faptul că în foaia de parcurs, a semnat în rubrica „sunt odihnit și în stare normală”, mențiunea șefului de tură fiind „apt serviciu”.

Circumstanțe medicale și personale cu influență asupra incidentului

Mecanicul de locomotivă deținea în data producerii incidentului, aviz medical și psihologic, necesar exercitării funcției, în termen de valabilitate cu mențiunea „apt”.

Referitor la competențele profesionale ale personalului implicat

Mecanicul de locomotivă deținea permis de mecanic și certificat complementar pentru tipul de locomotivă electrică condusă, respectiv pentru prestația și secția de circulație pe care s-a produs incidentul, în termen de valabilitate. Ca urmare a verificării prestațiilor efectuate, s-a constatat că acesta nu a întrerupt serviciul pe această secție o perioadă de timp mai mare de 6 luni.

În opinia comisiei de investigare, la data producerii incidentului mecanicul de locomotivă deținea competențele necesare remorcării unui tren de călători pe secția de circulație Caransebeș – Craiova, în depline condiții de siguranța circulației.

C.5.6. Evenimente anterioare cu caracter similar

Accidentul feroviar produs la data de 13.03.2023, ora 03:54, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, secția de circulație Roșiori Nord-Caracal (linie dublă electrificată), în capătul Y al stației Roșiori Nord, prin ajungerea din urmă și tamponarea trenului de marfă nr.50514 (aparținând operatorului de transport feroviar SC Deutsche Bahn Cargo România SRL), de către trenul de călători nr.1822 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC), este în curs de investigare.

Urmare accidentului produs, Revizoratul General de Siguranța Circulației și Serviciul Exploatare Tracțiune au întocmit și transmis, Sucursalelor Regionale de Transport Feroviar de Călători 1-8, un program de măsuri pentru evitarea producerii unor cazuri similare. Cu ocazia instruirii profesionale teoretice și instruirea practică de serviciu a personalului care participă la programul de formare profesională continuă s-au luat măsuri de reprelucrare sub semnătură a prevederilor în vigoare, considerate și coduri de bună practică, pentru prevenirea neconformităților care pot conduce la producerea de accidente/incidente feroviare generate de: manipulare buton „Depășire ordonată”, depășirea de către trenuri a semnalelor fixe care ordonă oprirea fără a respecta prevederile din reglementările specifice, izolarea nejustificată a instalațiilor INDUȘI/PZB, DSV/SIFA, de pe vehiculele feroviare motoare, etc.

C.6. Analiză și concluzii

C.6.1. Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii

Având în vedere constatările prezentate la capitolul *C.5.4.2.Date constatate cu privire la linie*, se poate afirma că starea tehnică a suprastructurii liniei nu a influențat producerea acestui incident.

C.6.2. Concluzii privind starea tehnică a instalațiilor feroviare

Având în vedere constatările prezentate la capitolul *C.5.4.1.Date constatate cu privire la instalații*, se poate afirma că starea tehnică a instalațiilor nu a influențat producerea acestui incident.

C.6.3. Concluzii privind starea tehnică a locomotivei

Având în vedere constatările prezentate la capitolul *C.5.4.3.Date constatate cu privire la locomotive* se poate afirma că starea tehnică a locomotivei nu a influențat producerea acestui incident.

C.6.4. Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului

În data de **30.07.2023**, trenul de călători nr.1992 a fost programat pentru circulație pe distanța Timișoara Nord – Constanța conform livretelor cu mersul trenurilor de călători valabile până la data de 09.12.2023.

Trenul a circulat în condiții normale până la stația CFR Cernele unde a trecut la ora 01:34 următorea oprire fiind stația CFR Craiova. A circulat până la intrare în stația CFR Craiova pe firul de circulație nr.II.

Între stațiile CFR Cernele și Craiova, pe firul de circulație nr.II, înaintea trenului nr.1992, a circulat trenul de marfă nr.66670, care a fost expedit din stația CFR Cernele la ora 01:14 și a garat în stația CFR Craiova la ora 01:35 la linia nr.5.

Trenurile nr.66670 și nr.1992 au circulat între stațiile CFR Cernele și Craiova, pe baza sistemului blocului de linie automat, condiții în care, în timp ce trenul nr. 66670 a garat în stația CFR Craiova, trenul nr.1992 a întâlnit semnalul prevestitor (al semnalului de intrare Y din stația CFR Craiova) cu o unitate luminoasă de culoare galben cu indicația „*LIBER cu viteza stabilită ! ATENȚIE ! Semnalul următor ordonă oprirea.*”

Impiegatul de mișcare dispozitor din stația CFR Craiova i-a comunicat prin stația radio mecanicului trenului nr. 1992 că la intrare în stația CFR Craiova este un tren la garare.

La apropierea de semnalul de intrare, conform datelor furnizate de instalația de centralizare, acesta afișa spre tren o unitate luminoasă de culoare roșie cu indicația „**OPREȘTE fără a depăși semnalul!**”

Mecanicul de locomotivă, având informația (de la semnalul prevestitor) că semnalul de intrare este pe oprire, a redus viteza în vederea opririi în siguranță dar, la apropierea de semnal, a observat că acesta afișa spre tren o unitate luminoasă care lui i s-a părut că ar fi fost mai mult spre culoarea portocalie.

Fără a lua legătura cu IDM pentru a solicita informații referitoare la indicația semnalului, deși avea informația că în fața lui se afla un tren de marfă, mecanicul a interpretat culoarea unității luminoase de la semnal ca fiind mai aproape de galben decât de roșu, și a trecut pe lângă semnalul de intrare acționând butonul de atenție.

În momentul în care locomotiva a trecut pe lângă semnalul de intrare care era pe oprire și afișa de fapt o unitate luminoasă de culoare roșie spre tren, s-a produs frânarea de urgență ca urmare a influenței de 2000 Hz activă a inductorului din cale a semnalului.

Menționăm faptul că, în semnalizarea feroviară, pentru circulația trenurilor, culorile de bază folosite sunt roșu, galben și verde.

În aceste condiții, în momentul în care mecanicul a interpretat culoarea unității luminoase de la semnalul de intrare ca fiind portocaliu, ar fi trebuit să considere că indicația acestuia era dubioasă și implicit, că ordona oprirea conform art.93 din Regulamentul nr.004.

Mecanicul de locomotivă, în loc să ia o astfel de măsură, care era nu doar obligatorie ci și în favoarea siguranței circulației, cu atât mai mult cu cât cunoștea că în fața lui se afla un tren de marfă, a luat o măsură neregulamentară și în defavoarea siguranței circulației.

După oprirea trenului, frânat datorită funcționării corespunzătoare a instalațiilor de siguranță din cale și de pe locomotivă, IDM i-a comunicat mecanicului că poate gara trenul la linia nr.1, lucru care s-a efectuat, fără alte repercusiuni.

Locomotiva EA 048 a fost reparată și a rămas la dispoziția comisiei de investigare, iar trenul nr.1992, remorcat cu locomotiva EA 219, a plecat la ora 01:53 cu o întârziere de 4 minute.

C.7. Cauze directe, factori care au contribuit

C.7.1. Cauzele producerii incidentului

Cauza directă a incidentului feroviar o constituie eroarea umană produsă în activitatea de conducere a trenului de către mecanicul de locomotivă care a **interpretat eronat culoarea unității luminoase afișată spre tren la semnalul de intrare Y al stației CFR Craiova**, care avea indicația „**OPREȘTE fără a depăși semnalul!**”, fapt ce a condus la depășirea acestuia.

C.7.2. Cauzele subiacente ale producerii incidentului au fost nerespectarea unor prevederi din instrucțiunile și regulamentele în vigoare, respectiv:

1. *Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, art.127 (1), lit.a* – referitoare la urmărirea cu atenție a indicațiilor semnalelor fixe și mobile și a indicatoarelor amplasate în conformitate cu reglementările specifice în vigoare.
2. *Regulamentul de exploatare tehnică feroviară nr.002/2001, art.59 (4)* – referitor la interzicerea depășirii unui semnal care ordonă oprirea sau depășirea vitezei ordonate de semnal.
3. *Regulamentul de semnalizare nr.004/2006, art.161 (2)* – referitoare la respectarea indicației reperului semnalelor luminoase de intrare, de ieșire, de parcurs și de ramificație, care indică faptul că semnalul luminos respectiv, dacă ordonă oprirea, nu poate fi depășit de tren decât în condițiile stabilite de regulamentul respectiv.
4. *Regulamentul de semnalizare nr.004/2006, art.93(1)* – referitoare la obligativitatea mecanicului de a opri în fața semnalele luminoase care nu afișează nici o indicație, semafoarele neiluminate pe timp de noaptea, semnalele care dau indicații care se contrazic, semnalele care dau indicații dubioase, precum și semnalizarea neregulamentară **ordonă oprirea** .

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

C.8. Observatii suplimentare

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare s-au făcut următoarele observații suplimentare privind unele deficiențe și lacune, fără relevanță asupra cauzei directe a producerii incidentului:

Trenul de marfă nr. 66670, aparținând operatorului de transport feroviar SC Grup Feroviar Român SA, care a circulat în fața trenului de călători nr. 1992 (la sector de bloc de linie automat), nu a respectat condițiile de garare a unui tren în stație, (art.100-1,2 din Instrucțiunile nr.201/2007) oprind peste macaze, în stația CFR Craiova, în dreptul biroului IDM, unde s-a efectuat schimbul de personal de locomotiva.

D. MĂSURI CARE AU FOST LUATE

Urmare a producerii acestui incident feroviar, până la data finalizării raportului de investigare, nu au fost dispuse măsuri de către părțile implicate.

E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Nu a fost necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

*

* *

Prezentul Raport de Investigare se va transmite administratorului infrastructurii feroviare publice CNCF „CFR” SA, operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” S.A. și Autorității de Siguranță Feroviară Română - ASFR.

Membrii comisiei de investigare: