



RAPORT DE INVESTIGARE

privind incidentul feroviar produs în circulația trenului de călători nr.9910027, la data de 27.07.2025, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, pe secția de circulație Bucureștii Noi – București Nord



Ediție finală
04.06.2026

CUPRINS

	Pag.
A. PREAMBUL	3
<i>A.1. Introducere</i>	3
<i>A.2. Procesul investigației</i>	3
B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE	3
C. RAPORTUL DE INVESTIGARE	5
C.1. Descrierea incidentului	5
C.2. Circumstanțele incidentului	5
C.2.1. Părțile implicate.....	5
C.2.2. Compunerea și echipamentele trenului.....	5
C.2.3. Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului.....	6
C.2.4. Mijloace de comunicare.....	6
C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar.....	6
C.3. Urmările incidentului	7
C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți.....	6
C.3.2. Pagube materiale.....	6
C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar.....	6
C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului.....	6
C.4. Circumstanțe externe	7
C.5. Desfășurarea investigației	7
C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat.....	7
C.5.2. Sistemul de management al siguranței.....	8
C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare.....	10
C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant.....	10
C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalațiile feroviare.....	10
C.5.4.2. Date constatate cu privire la linie.....	12
C.5.4.3. Date constatate cu privire la materialul rulant și instalațiile acestuia.....	12
C.5.5. Interfața om - mașină – organizatie.....	16
C.6. Analiză și concluzii	16
C.6.1. Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii.....	16
C.6.2. Concluzii privind starea tehnică a locomotivei.....	16
C.6.3. Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului.....	16
D. CAUZELE PRODUCERII INCIDENTULUI	18
D.1. Cauze directe.....	18
D.2. Cauze subiacente.....	18
D.3. Cauze primare.....	18
E. MĂSURI CARE AU FOST LUATE	18
F. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ	18

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 s-a desfășurat împreună cu reprezentanții operatorilor economici implicați, independent de orice anchetă judiciară și nu are ca scop stabilirea vinovăției sau a răspunderii civile, penale sau patrimoniale, responsabilității individuale sau colective.

Investigația a fost efectuată în conformitate cu prevederile *Regulamentului de investigare* și 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 nota informativă a Revizoratului General de Siguranță a Circulației din cadrul CNCF „CFR” SA din data de 27.07.2025 precum și fișa de avizare nr.49/27.07.2025 a Revizoratului Regional de Siguranța Circulației din cadrul Sucursalei Regionale CF București, privind incidentul feroviar produs la data de 27.07.2025, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București pe secția de circulație pe secția de circulație Bucureștii Noi – București Nord, prin lovirea a 2 inductori de cale de către placa de gardă din partea dreaptă, în sensul de mers, de la locomotiva EA 131, care remorca trenul de călători nr.9910027 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA) și luând în considerare faptul că evenimentul feroviar se încadrează ca incident în conformitate cu prevederile art.8, grupa A, pct.1.10 din *Regulamentul de investigare*, prin Nota nr.I.281/2025 a Directorului General Adjunct a fost desemnat ca investigator principal un investigator din cadrul AGIFER.

După consultarea prealabilă a părților implicate în incidentul feroviar, conform prevederilor din același regulament, investigatorul principal, prin decizia nr.1210/146/2025, a numit membrii comisiei de investigare formată din reprezentanți ai operatorilor economici implicați în acest incident, respectiv CNCF „CFR” SA și SNTFC „CFR Călători” SA.

B. REZUMATUL RAPORTULUI DE INVESTIGARE

La data de 27.07.2025, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, secția de circulație Bucureștii Noi – București Nord (linie dublă electrificată), după trecerea trenului de călători nr.9910027 (aparținând operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA), au fost constatați 2 inductori de cale loviți de către ansamblul placa de gardă de la locomotiva EA 131 care a asigurat remorcarea trenului.

Ansamblul legătura de gardă și inductorul aferent de pe locomotiva EA 131 a rămas desprinsă de șuruburile din față a locomotivei.

Nu au fost înregistrate victime omenești.



Foto nr.1: Legătura de gardă și parte din inductorul aferent de pe locomotiva EA 131

Cauza directă

Cauza directă a producerii acestui incident feroviar o constituie intrarea ansamblului legătură de gardă – inductor postul I, în „gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare” fapt ce a condus la lovirea a 2 inductori de cale pe partea stângă în sensul de mers.

Factori care au contribuit

- Desprinderea din cauza trepidațiilor a legăturii de gardă – inductor aferent postului I, în condițiile asigurării necorespunzătoare a acesteia.
- Neefectuarea reparației planificate de tip RG la data la care aceasta era scadentă din anul 2022.

Cauze subiacente

Nerespectarea Ordinului nr.315/2011 privind aprobarea Normativului feroviar Vehicule de cale ferata. Tipuri de revizii si reparatii planificate. Normele de timp sau normele de kilometrii parcurși pentru efectuarea reviziilor si reparatiilor planificate, referitor la respectarea ciclului de reparații.

Cauze primare

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

Grad de severitate

Conform clasificării incidentelor prevăzută la art.8 din *Regulamentul de investigare*, având în vedere activitatea în care s-a produs, evenimentul se clasifică ca incident feroviar conform prevederilor **art. 8, Grupa A, pct.1.10** - „lovirea lucrărilor de artă, construcțiilor, instalațiilor de către piese sau subansambluri ale vehiculelor feroviare, în circulația trenurilor, în urma cărora nu au fost înregistrate deraieri de vehicule feroviare”.

Recomandări de siguranță.

Având în vedere modul de producere al incidentului, comisia de investigare nu a considerat necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

C.1. Descrierea incidentului

La data de 27.07.2025, în jurul orei 11:32, trenul de călători nr. 9910027 remorcat cu locomotiva EA 131 a fost frânat de urgență la semnalul Y al stației CFR București Nord. În urma verificării locomotivei de către mecanicul de locomotivă a fost constatat ansamblul legătură de gardă – inductor desprins, iar inductorul lovit. După gararea trenului la linia 4 din stația CFR București Nord, mecanicul trenului a întocmit notă de avizare referitor la frânarea de urgență. În urma verificărilor efectuate pe teren a fost constatat inductorul de 1000 HZ de la restricția de viteză km.1+650 Bucureștii Noi- București Nord distrus, iar inductorul de 500 HZ al semnalului YPF cu carcasa parțial deteriorată.

După gararea trenului de călători nr. 9910027 în stația CFR București Nord și debarcarea călătorilor, locomotiva EA 131 a fost introdusă în Depoul București Călători. La verificarea pe canal s-a constatat ansamblul legătura de gardă – inductor aferent postului de conducere I desprinsă din suruburile de susținere din față.

C.2. Circumstanțele incidentului

C.2.1. Părțile implicate

Infrastructura și suprastructura căii ferate unde s-a produs incidentul feroviar sunt în gestionarea CNCF „CFR” S.A.

Instalații CE din stația CFR București Nord sunt în administrarea CNCF „CFR” SA și sunt întreținute de salariații districtului SCB Brazi din cadrul Secției CT1 București.

Locomotiva EA 131 aparține operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA - Depoul București Călători.

Vagoanele din compunerea garniturii trenul de călători nr.9910027 aparțin operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.

C. 2.2. Compunerea și echipamentele trenului

Trenul de călători nr.9910027 a fost remorcat cu locomotiva EA 131 aparținând Depoul București Călători, condusă la momentul producerii incidentului în sistem simplificat de mecanic de locomotivă aparținând Depoului Pitești – S.E.L.C. Craiova și a fost compus din 4 vagoane clasă, 24 osii (8 osii goale, 16 osii încărcate), cu o lungime de 180 m, având conform înscrierilor din Foaia de Parcurș Seria MI nr.0846:

- tonajul brut - 291 tone;
- tonajul necesar de frânat automat/de mână – 306 tone/29 tone;
- tonajul frânat real automat/de mână – 421 tone/128 tone.

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

C.2.3.1 Linii

Descrierea traseului căii

Pe distanța Bucureștii Noi – București Nord (linie dublă electrificată), în zona producerii incidentului, traseul în plan orizontal este în palier.

Descrierea suprastructurii căii

Suprastructura căii, în zona producerii incidentului pe distanța Bucureștii Noi – București Nord, este alcătuită din șine tip 65 montate pe traverse de beton TW60, prindere șină directă SKL.

C.2.3.2 Instalații

Instalații CE din stația CFR București Nord sunt în administrarea CN CF „CFR” SA și sunt întreținute de salariații districtului SCB București Nord din cadrul Secției CT1 București.

C.2.3.3 Locomotiva

Număr de circulație: 91 53 0 410 131 - 3

Caracteristicile tehnice ale locomotivei EA 131;

- anul fabricației/punere în serviciu – 1973;
- putere - 5100 kW;
- lungime peste tamponane - 19,8 m;
- greutatea totală - 125 t;
- sarcina pe osie - 21 t;
- tensiunea de alimentare – 25 kV, 50 Hz;
- formula osiilor – Co-Co;
- viteza maximă – 160 km/h;
- înălțimea peste pantograful coborât – 4.500 mm;
- ampatamentul locomotivei – 10,3 m;

Data, tipul ultimei reparații planificate:

Anul efectuării	Tipul reparației planificate	Locul efectuării
2017	RR	SCRL Brașov SA

De la ultima reparație planificată, efectuată în 2017 și până la data producerii incidentului, locomotiva EA 131 a parcurs un număr de 961337 km.

Data, tipul ultimei revizii planificate efectuate până la momentul producerii incidentului și locul efectuării acesteia:

Data efectuării	Tipul reviziei planificate	Locul efectuării
27.05.2025	RT+CUS	SCRL Brașov - Secția București Călători

C2.4 Mijloace de comunicare

Comunicarea între mecanicul de locomotivă și impiegații de mișcare a fost asigurată prin stații radio-emisie-recepție, aflate în stare bună de funcționare.

C.2.5 Declanșarea planului de urgență feroviar

Imediat după constatarea producerii incidentului feroviar, declanșarea planului de intervenție pentru înlăturarea pagubelor și restabilirea circulației trenurilor s-a realizat prin circuitul informațiilor transmise între revizorul de cale, impieगतul de mișcare, operatorul de circulație, revizoratul de siguranță a circulației, electromecanicul SCB ca organ de intervenție și conducerea Districtului SCB Brazi.

Urmare informărilor telefonice, pentru primele constatări, prelevarea de probe și consemnarea acestora în procese verbale, s-au prezentat în Depoul București Călători reprezentanți ai AGIFER, reprezentanți ai operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători”, reprezentanți ai administratorului de infrastructură feroviară publică CNCFR „CFR” SA și ai SCRL „SCRL Brașov” SA.

Nu a fost necesară solicitarea și utilizarea mijloacelor de intervenție.

C.3. Urmările incidentului

C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți

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

C.3.2. Pagube materiale

În urma producerii incidentului feroviar s-au înregistrat pagube materiale la infrastructura feroviară și la locomotiva EA 131, locomotiva de remorcare a trenul de călători nr. 9910027.

Conform devizelor pagubele au fost în valoare de 7846,81 RON

C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar

În urma producerii acestui incident feroviar au fost înregistrate 3 trenuri întârziate cu un total de 58 minute.

C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului

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

C.4. Circumstanțe externe

La data de 27.07.2025, în intervalul orar 10:00 – 12:00, vizibilitatea în zona producerii incidentului a fost bună, cer senin, vânt slab cu o viteză de aproximativ 5 km/h, fără precipitații, temperatura în aer - 26°C.

Vizibilitatea indicațiilor semnalelor luminoase a fost corespunzătoare și nu a influențat producerea incidentului.

C.5. Desfășurarea investigației

C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

C.5.1.1. Rezumatul mărturiilor personalului operatorului de transport feroviar

Din cele declarate de **mecanicul de locomotivă** care a condus și a deservit locomotiva EA 131 în remorcarea trenului de călători nr.9910 din data 27.07.2025, pe distanța Craiova – București Nord se pot reține următoarele:

- în data de 27.07.2025, s-a prezentat la serviciu pentru remorcarea trenului 9910;
- pentru remorcarea trenului 9910, i-a fost repartizată locomotiva EA 131, a depoului București Călători;
- a efectuat operațiile instructive la luarea în primire, efectuând verificări atât la exteriorul cât și la interiorul locomotivei, aceasta a corespuns din punct de vedere tehnic pentru remorcarea trenului;
- pe distanța Craiova – Grădinari, nu a constatat probleme tehnice la partea de rulare din punct de vedere al siguranței circulației;
- în stația Grădinari a efectuat revizia exterioară a locomotivei, fără a se depista sau constata probleme tehnice ce ar fi putut pune în pericol siguranța circulației;
- pe distanța Grădinari – Bucureștii Noi, trenul a fost defilat de către IDM din stațiile Chiajna și Bucureștii Noi, și nu i-a fost comunicat de către aceștia faptul că ar fi probleme tehnice la locomotivă, respectiv legătura de gardă slăbită;
- cu ocazia garării trenului, peste macaze, în stația București Nord s-a produs o frânare de urgență necomandată. A încercat rearmarea instalației INDUSI;
- la revizia exterioară a locomotivei, a constatat legătura de gardă (la osia 1) desprinsă și inductorul de pe locomotivă era lovit (partea din capăt);
- a solicitat șeful de tren pentru pilotare și a garat trenul cu deosebită atenție la linia 4 din stația București Nord Gr. A;
- a întocmit notă de avizare și raport de eveniment la IDM din stația București Nord, precum și la șeful de tura din depoul București Călători, după remizarea locomotivei.

Din cele declarate de **șeful de tură**, care a efectuat serviciu la data de 26/27.07.2025 și care a efectuat verificarea tehnică la intrarea în Grupa Tehnică Craiova a locomotivei EA 131, se pot reține următoarele:

- în data de 26/27.07.2025, fiind de serviciu la tura grupei tehnice Craiova, după intrarea locomotivei EA 131 în grupa tehnică, pentru remizare împreună cu mecanicul de locomotivă, sosit cu tren 1835 din data de 26.07.2025, a efectuat revizia tehnică exterioară și interioară, fără a constata probleme tehnice la locomotivă;
- cu ocazia întocmirii programului de lucru la locomotive, împreună cu operatorul RCC, a stabilit ca locomotiva EA 131, aparținând Depoului București Călători, să remorce tren 9910 din data de 27.07.2025;

- la luarea în primire a locomotivei, din grupa tehnică, de către mecanicul ce urma să remorce tren 9910 din data de 27.07.2025, nu a fost sesizată nicio problemă tehnică;
- trenul 9910 din data de 27.07.2025, a plecat din stația Craiova conform livret mers valabil.

Din cele declarate de **către mecanicul trenului 1835**, din data de 26.07.2025 și care a efectuat serviciu cu locomotiva EA 131, se pot reține următoarele:

- în data de 26.07.2025, a fost de serviciu conform program, în remorcarea trenului IR 1835, pe distanța București Nord – Craiova;
- cu ocazia prezentării la tura depoului București Călători, i-a fost repartizată locomotiva EA 131. A efectuat revizia tehnică interioară și exterioară la locomotiva EA 131, aceasta conștinzând din punct de vedere tehnic și siguranța a circulației, pentru remorcarea trenului 1835;
- pe distanța București – Craiova, a remorcat trenul fără probleme tehnice din punct de vedere al siguranței circulației.
- la sosirea trenului în stația Craiova, a scos locomotiva de pe tren, în vederea introducerii și remizării în grupa tehnică Craiova;
- cu ocazia remizării a efectuat revizia tehnică exterioară și interioară, fără a constata probleme tehnice la partea mecanică sau la partea de rulare a locomotivei.

C 5.1.2.Rezumatul mărturiilor personalului de întreținere și reparații

Din cele declarate de **lăcătușul 1**, salariat la SCRL Brașov – Secția Reparații București, care a efectuat serviciu la data de 24/25.07.2025, se pot reține următoarele:

- la revizia PTh3 efectuată la locomotiva EA 131, nu s-au găsit șuruburi slabe sau nereguli la plăcile de gardă, acestea au corespuns la verificări.

Din cele declarate de **lăcătușul 2**, salariat la SCRL Brașov – Secția Reparații București, care a efectuat serviciu la data de 24/25.07.2025, se pot reține următoarele:

- la revizia PTh3 efectuată la locomotiva EA 131, nu s-au găsit șuruburi slabe sau nereguli la plăcile de gardă, acestea au corespuns la verificări.

C.5.2. Sistemul de management al siguranței

A. Sistemul de management al siguranței la nivelul administratorului infrastructurii feroviare publice CNCF „CFR” SA.

La momentul producerii incidentului feroviar, CNCF „CFR” SA, în calitate de administrator al infrastructurii feroviare publice, avea implementat sistemul propriu de management al siguranței feroviare, în conformitate cu prevederile Directivei 2016/798/CE privind siguranța pe căile ferate comunitare și cu legislația națională aplicabilă, aflându-se în posesia Autorizației de Siguranță cu numărul de identificare AS 24005 cu termen de validitate în perioada 28.12.2024 ÷ 29.12.2029.

Având în vedere modul de producere al incidentului, comisia de investigare nu a considerat că este necesar a se verifica aspectele referitoare la Sistemul de Management al Siguranței.

B. Sistemul de management al siguranței al operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” S.A.

La momentul producerii incidentului feroviar, SNTFC „CFR Călători” SA în calitate de operator de transport feroviar de călători, deținea certificatul unic de siguranță cu numărul de identificare UE:RO 1020210174 emis la data de 10.11.2021, valabil de la data emiterii până la data de 09.11.2026, care confirmă acceptarea sistemului de management al siguranței al întreprinderilor feroviare, inclusiv prevederile adoptate de întreprinderea feroviară în vederea îndeplinirii cerințelor specifice necesare pentru exploatarea în condiții de siguranță pe rețeaua de cale ferată, în conformitate cu Directiva (UE) 2016/798/UE și cu legislația națională aplicabilă.

În conformitate cu certificatul unic de siguranță deținut la momentul producerii incidentului, SNTFC „CFR Călători” SA este autorizat să efectueze servicii de transport feroviar pe secția de circulație unde s-a produs incidentul conform listei actualizate, la data de 28.02.2022, a secțiilor de circulație acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea certificatului unic de siguranță.

La momentul producerii incidentului locomotiva EA 131, locomotiva de remorcare a trenului, era înscrisă pe listele acceptate în cadrul evaluării pentru eliberarea în Certificatul Unic de Siguranță al SNTFC „CFR Călători” SA nr.RO1020210174.

SNTFC „CFR Călători” SA, în calitate de Entitate Responsabilă cu Întreținerea (ERI), are un sistem propriu de întreținere prin care sunt realizate funcțiile operaționale de dezvoltare a întreținerii, gestionare a întreținerii parcului și parțial funcția de efectuare a întreținerii, deținând în acest sens Certificat de Entitate Responsabilă cu Întreținerea nr.RO/ERIV/L,C/0020/0001, emis la data de 10.01.2020 de către Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR, cu valabilitate pentru perioada 10.01.2022 – 09.01.2027, prin care se confirmă acceptarea sistemului de întreținere, în conformitate cu Directiva 2004/49/CE și OMT nr.635/2015.

La locomotiva implicată în incident, ultima revizie planificată de tip PTh3 a fost efectuată, la data de 24.07.2025 de către personal aparținând Secției Reparații Locomotive București Călători din cadrul Societății de Reparații Locomotive „CFR-SCRL Brașov” SA în baza unui Contract și a unei Decizii comune semnate de conducerea celor doi operatori economici.

Societatea de Reparații Locomotive „CFR-SCRL Brașov” SA deținea la data producerii incidentului, un „Certificat de conformitate pentru funcții de întreținere” cu numărul de referință NEI RO/32/0023/0027 emis la data de 14.09.2023, cu termen de valabilitate de la data de 14.09.2023 până la data de 06.06.2026 pentru domeniul de aplicare „locomotive, automotoare, rame”.

Conform anexei nr.1 la Certificat, acesta este valabil pentru funcția de efectuare a întreținerii, respectiv pentru unele tipuri de vehicule și tipuri de întreținere.

În baza acestui Certificat, Societatea de Reparații Locomotive „CFR-SCRL Brașov” SA poate efectua reparații planificate tip RR/RG lucrări de modernizare în baza specificației tehnice ST26/2010, modificată și completată în anul 2015, pentru locomotivele electrice de 5100 kW și de 3400 kW, elaborată de Societatea de Reparații Locomotive „CFR-SCRL Brașov” SA „CFR SCRL Brașov” SA și avizată de Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR la data 21.12.2017.

Tot în baza acestui Certificat, Societatea de Reparații Locomotive „CFR-SCRL Brașov” SA poate efectua revizii planificate PTh3, RT, R1, R2 și reparații accidentale în baza specificației tehnice ST 31/2016 pentru locomotivele electrice de 3400 kW și 5100 kW, elaborată de Societatea de Reparații Locomotive „CFR-SCRL Brașov” SA și avizată de Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR la data 21.12.2017.

Reparațiile la locomotivele SNTFC „CFR Călători” SA se efectuează de către salariații Societății de Reparații Locomotive „CFR-SCRL Brașov” SA, în baza Specificațiilor tehnice mai sus amintite.

Din verificarea Specificației tehnice cod ST 31/2016 pentru revizii planificate tip PTh3, RT, R1 și R2 la locomotive electrice de 3400/5100/6600 kW, a reieșit că în cazul acestui tip de revizii, la legăturile de gardă și cablurile de siguranță dintre cutie și boghiu se verifică:

- control stare, fixare, poziție, strângere;
- control integritate, fixare.

La revizia tip PTh3 realizată la locomotiva EA 131, la data de 24.07.2025 în Depoul București Călători, cu ocazia verificării la legăturile de gardă și a cablurilor de siguranță dintre cutie și boghiu, nu s-au observat și identificat nereguli tehnice, respectiv nu s-a întocmit comandă de lucru, pentru lucrări suplimentare.

Locomotiva EA 131 era scadentă la reparație planificată tip RG din data de 06.11.2022 (ultima reparație planificată efectuată a fost la data de 06.11.2017 – RR).

Conform Specificației Tehnice COD ST 26-2010 pentru efectuarea reparațiilor planificate tip RR/RG, la capitolul 5.2.Boghiuri este specificat la pct.4 Demontarea osiilor din cadrul boghiurilor – Demontarea legăturilor de gardă.

În ceea ce privește riscurile asociate operațiunilor feroviare, în legătură cu incidentul produs, operatorul de transport a identificat în cadrul procesului „transport călători”, pericolul „Nerespectarea proceselor tehnologice de revizii/reparații MR” riscul generat „Căderea pieselor aparținând vehiculelor feroviare”, conform procedurii operaționale PO-0-6.1-04 „Managementul riscurilor asociate siguranței feroviare”.

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;
- NF 67-006:2011 - Normativul feroviar „Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate” din 04.05.2011;
- Ordinul MT nr.256/29.03.2013 pentru aprobarea normelor privind serviciul continuu maxim admis pe locomotivă, efectuat de personalul care conduce/sau deservește locomotive în sistemul feroviar din România;
- Ordinul OMTI nr.579/04.06.2025 privind examinarea medicală și psihologică a personalului cu responsabilități în siguranța circulației;
- Regulamentul de remorcare și frânare nr.006/2005;
- 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 nr.117/17.02.2010;
- Specificația tehnică cod ST 31/2016 a Societății de Reparații Locomotive „CFR-SCRL Brașov” SA - revizii planificate LE 5100 KW și LE 3400 kW;
- Specificația tehnică cod ST26/2010 a Societății de Reparații Locomotive „CFR-SCRL Brașov” SA - reparații planificate LE 5100 KW și LE 3400 kW.

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

- copii ale documentelor depuse ca anexe la dosarul de investigare;
- rezultatele verificărilor efectuate imediat după producerea incidentului feroviar la suprastructura căii și la locomotiva implicată în incident;
- Documente întocmite cu ocazia examinării și interpretării stării tehnice a elementelor implicate în incident: infrastructură și suprastructura căii ferate, instalații feroviare și materialul rulant;
- declarații ale personalului implicat.

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

C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalațiile feroviare

Cu ocazia verificărilor din stația CFR București Nord s-a constatat că inductorii de pe firul II, în cap X, prezentau diferite deteriorări provocate de lovirea cu un corp dur, astfel:

1. Inductor de 1000Hz aferent restricției de viteză km.1+650, având seria 100032/13;



Foto nr.2 : Inductorul de 1000 Hz aferent semnalului de la restricția de viteză lovit

La verificare s-a constatat că acesta prezenta furtunul smuls, cutia de borne spartă și carcasa spartă.

2. Inductor de 500 Hz aferent semnalului YFF, având seria 340918/02;



Foto nr.3: Inductor de 500 Hz aferent semnalului YPF

La verificare s-a constatat că acesta era smuls din suport.

C.5.4.2. Date constatate cu privire la linie

Pe distanța Bucureștii Noi – București Nord suprastructura căii în zona de producere a incidentului este formată din linie dublă alcătuită din șine tip 60 montate pe traverse de beton TW60, prindere directă tip SKL, prismă de piatră spartă.

C.5.4.3. Date constatate cu privire la materialul rulant și instalațiile acestuia

Constatări efectuate la locomotiva EA 131

Locomotiva EA 131 a fost construită/pusă în serviciu în anul 1973. Ultima reparație planificată de tip RR a fost efectuată în anul 2017 la SCRL Brașov SA și de atunci a parcurs aproximativ 961337 kilometri.

Ultima revizie intermediară tip PTh3 a fost efectuată în data de 24.07.2025, la Depoul București Călători după care a parcurs până în la producerea incidentului aproximativ 1668 km.

La verificarea locomotivei EA 131 în Depoul București Călători la data de 28.07.2025, s-au constatat următoarele:

- la verificarea plăcii de gardă aferentă osiei nr.1 de la locomotiva EA 131, care a fost găsită desprinsă din șuruburile de prindere din pintenul nr.1, de pe cutia locomotivei (primul în sensul de mers) și care a rămas asigurat în șuruburile de prindere din pintenul nr.2 (al doilea în sensul de mers), s-au constatat următoarele:

- șurubul de prindere nr.1, din partea interioară (spre bandaj), prezenta pe hexagonul șurubului urme de sudură. Șurubul a trecut prin orificiul de prindere al pintenului nr.1 de pe cutia locomotivei. Șurubul și piulița de prindere au fost găsite asamblate pe placa de gardă. Orificiul corespunzător filetului de pe pintenul de prindere nr.1 (spre bandaj), era deteriorat (lărgit), permițând trecerea capătului hexagonal al șurubului de prindere.

- șurubul de prindere nr.2, din partea exterioară, de la pintenul nr.1, era lipsă. La partea inferioară a plăcii de gardă observându-se urme de lucru mecanic. Orificiul corespunzător filetului de pe pintenul de prindere nr.1 (spre exteriorul locomotivei), nu prezenta urme de lucru;

- șuruburile de prindere nr.3 și nr.4, de la pintenul nr.2 de pe cutia locomotivei, au asigurat prinderea plăcii de gardă, iar la deșurubare s-a constatat deformarea acestora, din cauza desprinderii plăcii de gardă din pintenul nr.1.

- inductorul era fixat corespunzător de placa de gardă prin cele 4 șuruburi, acesta era spart frontal (30% din suprafață), lovitură nouă.

Nu au fost gasite șaibe de siguranță la șuruburile de fixare.



Foto nr.4 : Pintenul nr.2



Foto nr.5: Pintenul nr.1



Foto nr. 6: Placa de gardă aferenta locomotivei

Constatări cu privire la circulația trenului

Din examinarea diagramei instalației de măsură și înregistrare a vitezei cu memorie nevolatilă tip IVMS, montată pe locomotiva EA 131 (*Fig. nr.1*), pentru data de 27.07.2025, pe distanța Craiova – București Nord, au reieșit următoarele:

- Trenul 9910 a plecat din stația Craiova la ora 06:16' (livret 06.15').
- În stația Rosiori Nord a oprit la ora 08:40' (livret 08:15') și a plecat la ora 08:49'.21'' (livret 08:17').
- În stația Videle a oprit la ora 10:02' (livret 09:24') și a plecat la ora 10:03' (livret 09:26').
- În stația Vadu Lat Hm. a oprit la ora 10:20'.41'' (livret 09:44') și a plecat la ora 10:22'.26'' (livret 09:56').
- În stația Grădinari a oprit la ora 10:35'.22'' și a plecat la ora 10:50'.42'' (trecere livret 10:08').
- Prin stația Chiajna a trecut la ora 11:15'.35'' (livret 10:25') cu viteza 38 Km/h.
- Prin stația Bucureștii Noi a trecut la ora 11:22'.25'' cu viteza 48 Km/h.

➤ După trecere prin stația Bucurestii Noi, locomotiva a parcurs o distanță de 1.881 metri, la viteza de 49 Km/h, pe liniile de înregistrare ale instalației Indusi se observa inductor 1000 Hz activ (ora 11:24'43''), cu manipularea butonului „Atenție!” de către mecanic.

➤ Locomotiva a mai parcurs o distanță de 498 metri, la viteza de 51 Km/h, pe liniile de înregistrare ale instalației Indusi se observa inductor 1000 Hz activ la restricția de viteză de 30 Km/h (ora 11:25'17''), cu manipularea butonului „Atenție!” de către mecanic.

➤ După manipularea butonului „Atenție” viteza a scăzut de la 51 Km/h la 22 Km/h (ora 11:26'28'') pe o distanță de 609 metri și a trecut prin București Nord Post 5 la ora 11:26'28'' (trecere livret ora 10:37').

➤ După trecere prin București Nord Post 5, locomotiva a parcurs distanța de 1.798 metri, cu viteza maximă de 29 Km/h, a oprit neitineraric la ora 11:30'58'' după producerea frânării de urgență (inductor 2000 Hz) și a rulat cu următoarele viteze:

- Viteza a crescut de la 22 Km/h la 23 Km/h (ora 11:28'39'') pe o distanță de 830 metri, moment în care pe liniile de înregistrare ale instalației Indusi, se observa inductor 500 Hz activ.

- Viteza a crescut de la 23 Km/h la 25 Km/h (ora 11:29'13'') pe o distanță de 221 metri, moment în care pe liniile de înregistrare ale instalației Indusi se observa inductor 1000 Hz activ, cu manipularea butonului „Atenție!” de către mecanic.

- Viteza a crescut de la 25 Km/h la 29 Km/h (ora 11:29'50'') pe o distanță de 277 metri și a scăzut de la 29 Km/h la 25 Km/h (ora 11:30'13'') pe o distanță de 166 metri, moment în care pe liniile de înregistrare ale instalației Indusi, se observa inductor 500 Hz activ.

- Viteza a crescut de la 25 Km/h la 27 Km/h (ora 11:30'43'') pe o distanță de 221 metri.

- Viteza a scăzut de la 27 Km/h la 21 Km/h pe o distanță de 55 metri, moment în care pe liniile de înregistrare ale instalației Indusi, se observa inductor 2000 Hz activ și s-a produs frânarea de urgență.

- După trecerea peste inductorul activ pe frecvența de 2000 Hz al semnalului de intrare stația București Nord și producerea frânării de urgență, viteza a scăzut de la 21 Km/h la 0 Km/h pe o distanță de 28 metri și locomotiva a oprit la ora 11:30'.58''.

Între orele 11:30'.58'' – 11:38'.28'' locomotiva a staționat.

În staționare a fost izolată instalația Indusi și instalația DSV.

Locomotiva s-a pus în mișcare la ora 11:38'.28'', a parcurs o distanță de 858 metri și a oprit în stația București Nord GR.A la ora 11:49'28'' (livret 10.43').

Între orele 11:49'.28'' – 13:08' locomotiva a staționat. În staționare a fost schimbat sensul de mers.

Pe întregul parcurs, trenul a circulat cu respectarea vitezelor maxime de circulație admise, respectiv a restricțiilor și limitărilor de viteză.

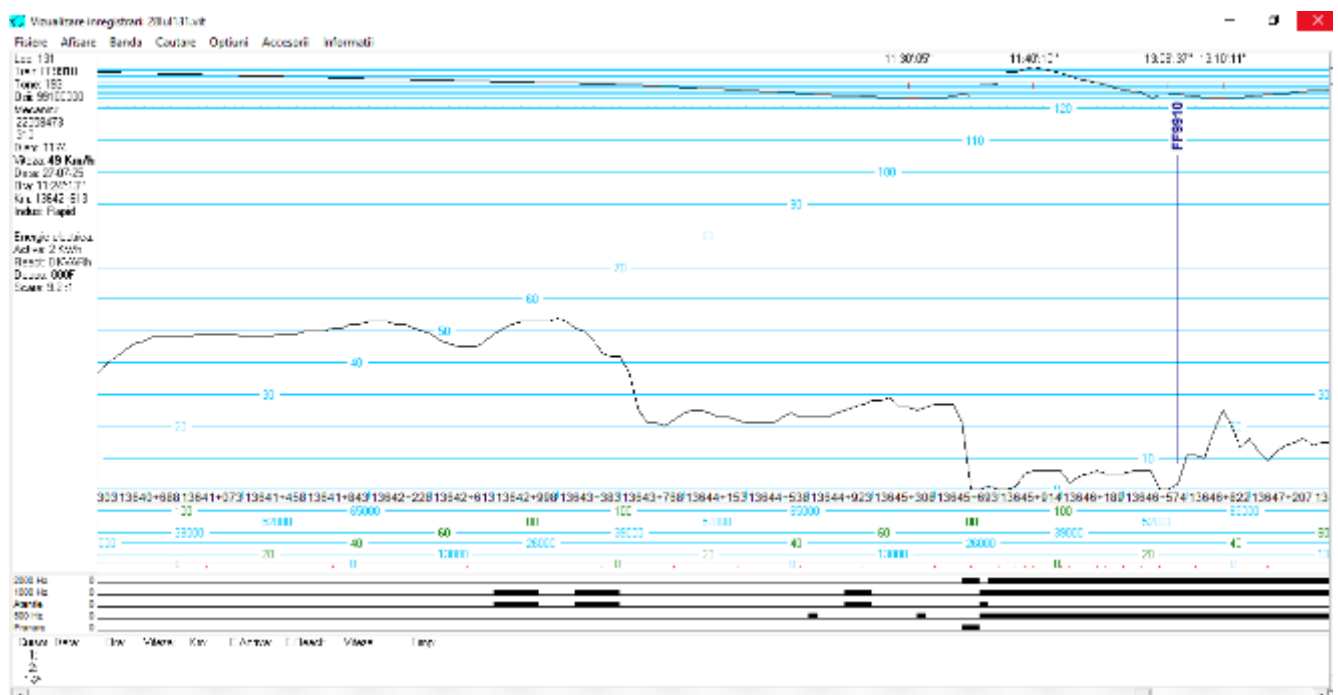


Fig. nr. 1 Diagrama instalației de măsură și înregistrare a vitezei cu memorie nevolatilă tip IVMS, montată pe locomotiva EA 131

C.5.5. Interfața om-mașină-organizație

Mecanicul de locomotivă implicat în producerea incidentului feroviar a efectuat serviciul în regim de turnus, în conducere simplificată, fără depășirea duratei de lucru reglementată, acesta fiind autorizat/atestat profesional pentru serviciul la care a fost comandat și deținea avize medicale și psihologice în termen de valabilitate, fiind declarat apt.

În timpul investigării nu au fost depistate circumstanțe medicale și personale cu influență asupra incidentului feroviar, inclusiv existența stresului fizic, psihologic sau deficiențe privind proiectarea echipamentului cu impact asupra interfeței om – mașină – organizație.

C.6. Analiză și Concluzii

C.6.1. Concluzii privind starea tehnică a suprastructurii căii

Având în vedere constatările și măsurătorile efectuate la linie, după producerea incidentului feroviar, prezentate în capitolul C.5.4.1. *Date constatate la linie*, se poate concluziona că **starea tehnică a acestuia nu a influențat producerea incidentului.**

C.6.2 Concluzii privind starea tehnică a locomotivei

Având în vedere constatările efectuate la locomotiva EA 131 prezentate la capitolul C.5.4.3. *Date constatate cu privire la materialul rulant și instalațiile acestuia - Constatări efectuate la locomotivă*, se poate afirma că **starea tehnică a locomotivei a influențat producerea incidentului.**

C.6.3. Analiză și concluzii privind modul de producere a incidentului

Din analiza constatărilor efectuate la instalațiile de locul producerii incidentului, a stării tehnice a locomotivei, a analizării fotografiilor, a declarațiilor salariaților implicați și a documentelor puse la dispoziție de părțile implicate, comisia de investigare consideră că acest incident s-a produs urmare desprinderii și căderii ansamblului legătură de gardă – inductor corespunzător osiei nr.1, partea dreaptă a sensului de mers.

Ansamblul legătură de gardă – inductor este prins de către pintenul locomotivei prin 4 șuruburi.

În cadrul procesului de rulare a locomotivei, urmare a solicitărilor la care sunt supuse șuruburile de fixare ale legăturilor de gardă, din cauza oscilațiilor/vibrațiilor locomotivei s-a produs slăbirea fixării din șuruburi a legăturii de gardă de la osia nr.1 în partea dreaptă a postului de conducere I (în față în sensul de mers).

Urmare a desprinderii șuruburilor nr.1 și nr.2, ansamblul legătură de gardă – inductor au rămas prinse doar în șuruburile nr.3 și nr.4 depășind limita gabaritului de locomotivă lovid astfel 2 inductori din cale.

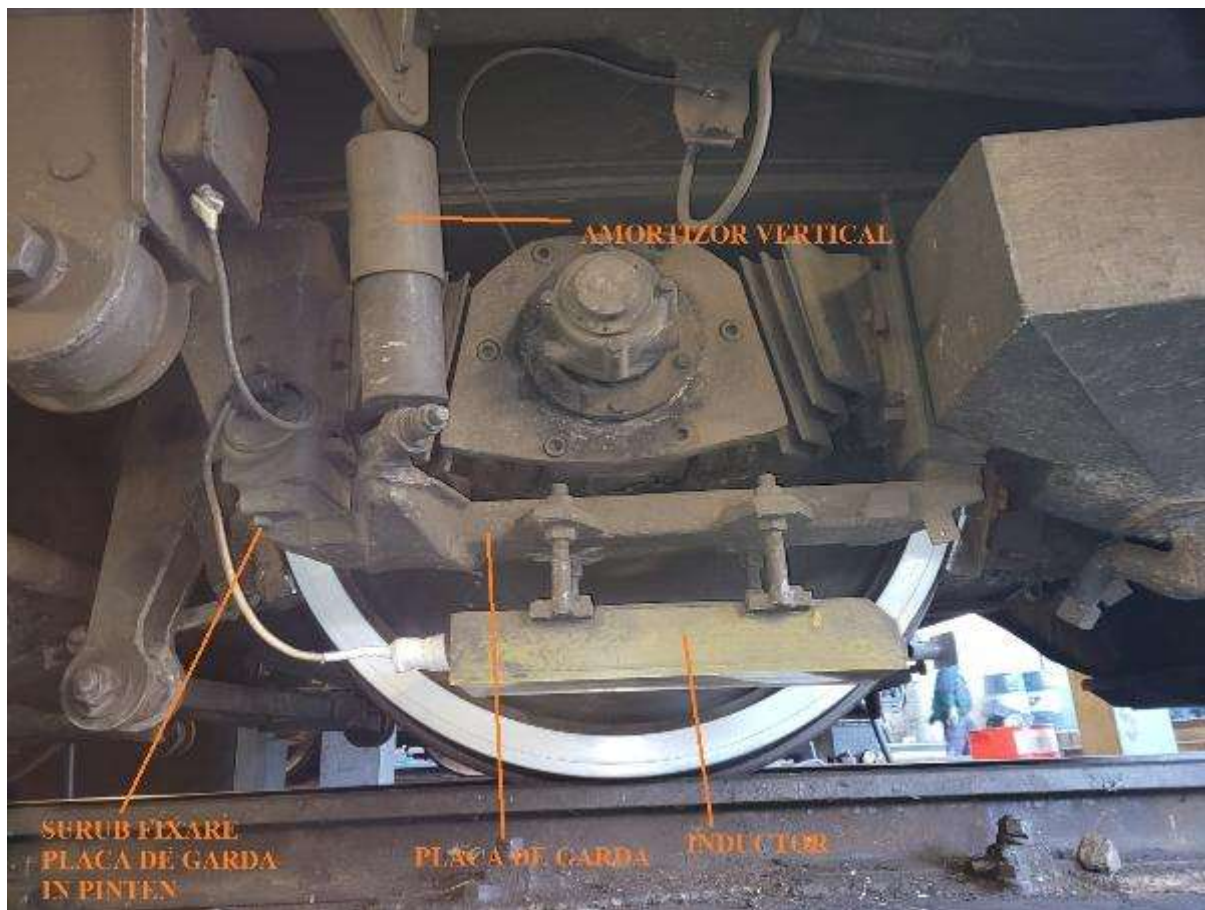


Foto nr. 7: Mod prindere placă de gardă

Revizia intermediară de tip PTh 3 a locomotivei a fost efectuată în data de 24.07.2025. În cadrul „Specificației tehnice ST-31/2016”, la pct. 12 - Legătura de gardă și cablurile de siguranță dintre cutie și boghiu sunt prevăzute următoarele lucrări: control stare, fixare, poziție, strângere, respectiv control integritate, fixare. Verificarea ansamblului se efectuează vizual și prin lovire cu ciocanul de revizie fără demontarea acestuia.

La revizia tip PTh3 realizată la locomotiva EA 131, la data de 24.07.2025 în Depoul București Călători, cu ocazia verificării la legăturile de gardă și a cablurilor de siguranță dintre cutie și boghiu, nu s-au observat și identificat nereguli tehnice, respectiv nu s-a întocmit comandă de lucru, pentru lucrări suplimentare.

Din datele rezultate în urma investigării (declarațiile salariaților SCRL Brașov care au efectuat verificarea fixării la legăturile de gardă) a reieșit că la revizia PTh3 efectuată la locomotiva EA 131, în data de 24.07.2025, nu s-au găsit șuruburi slabe sau nereguli la plăcile de gardă, acestea au corespuns la verificări.

Șeful de tura din data de 26/27.07.2025, fiind de serviciu la tura grupei tehnice Craiova, după intrarea locomotivei EA 131 în grupa tehnica, pentru remizare împreună cu mecanicul de locomotivă, sosit cu tren nr.1835 din data de 26.07.2025, au efectuat revizia tehnică exterioară și interioară, fără a constata probleme tehnice la locomotivă.

De la data efectuării PTh3, în data de 24.07.2025 și până la producerea incidentului locomotiva EA 131 a efectuat 1668 kilometri, interval în care a remorcat 7 trenuri.

D. CAUZELE PRODUCERII INCIDENTULUI

D.1 Cauza directă și factorii care au contribuit

Cauza directă

Cauza directă a producerii acestui incident feroviar o constituie intrarea ansamblului legătură de gardă – inductor postul I, în „gabaritul pentru elemente ale instalațiilor feroviare” fapt ce a condus la lovirea a 2 inductori de cale pe partea stângă în sensul de mers.

Factori care au contribuit

- Desprinderea din cauza trepidațiilor a legăturii de gardă – inductor aferent postului I, în condițiile asigurării necorespunzătoare a acesteia.
- Neefectuarea reparației planificate de tip RG la data la care aceasta era scadentă din anul 2022.

D.2. Cauze subiacente

Nerespectarea Ordinului nr.315/2011 privind aprobarea Normativului feroviar Vehicule de cale ferata. Tipuri de revizii si reparatii planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcursi pentru efectuarea reviziilor si reparatiilor planificate, referitor la respectarea ciclului de reparații

D.3. Cauze primare

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

E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Având în vedere modul de producere al incidentului, comisia de investigare nu a considerat necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

Prezentul Raport de Investigare se va transmite Autorității de Siguranță Feroviară Română, administratorului de infrastructură feroviară CNCF „CFR” SA, SCRL Brașov și operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA .