

## 1. Introducere

Prezentul document reprezintă un raport privind **planurile de acțiune** elaborate de către SC Cepstra Grup SRL pentru CNCF „CFR” - SA, **ținând seama de cartarea strategică de zgomot pentru tronsonul de cale ferată principală Ploiești Sud–Buzău – an de referință 2016.**

## 2. Descrierea sectorului de cale ferată și a suprafețelor înconjurătoare

**Tronsonul Ploiești Sud - Buzău** este identificat drept cale ferată principală cu trafic mai mare de 30000 de treceri de trenuri pe an, fiind menționat în Anexa la HG nr. 944/2016 *pentru modificarea și completarea HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant* – Tabelul nr. 3 – poziția nr. 3, legislație în vigoare la data semnării contractului RUIC nr. 27/25.04.2018.

Tronsonul de cale ferată principală Ploiești Sud – Buzău cu o lungime de 68,27 km, este situat pe Magistrala 500 (București Nord – Suceava Nord - Vicșani) care are o lungime totală de 488 km.

Tronsonul Ploiești Sud – Buzău se desfășoară pe teritoriile județelor Prahova și Buzău, capetele de tronson fiind situate în interiorul aglomerărilor Ploiești și Buzău – importante noduri feroviare.

Vecinătățile tronsonului de cale ferată principală – dinspre Ploiești spre Buzău - sunt după cum urmează:

- Zona de Centru-Sud și Est a municipiului Ploiești – unde terenurile sunt ocupate preponderent de unități industriale și comerciale, de structură urbană densă (>80%) și - mai puțin - de structură urbană discontinuă densă (50-80%).

Cu deplasarea spre limita de Est a aglomerării (municipiul) Ploiești, pe lângă terenurile ocupate de industrie (zona Teleajăn) se regăsesc suprafețe de culturi complexe și livezi și apoi începe suprafața terenurilor arabile și a pășunilor.

- Zonele industriale - din afara aglomerării Ploiești - ocupă suprafețe mai însemnate în comuna Berceni – satul Moara Nouă și în satul Valea Călugărească.

- Terenurile arabile și pășunile constituie principala folosință de-a lungul căii ferate principale, atât în comunele străbătute (Albești-Paleologu, Tomșani) cât și în cele mărginite (Ceptura, Fântânele, Baba Ana) de calea ferată principală de pe teritoriul județului Prahova, până la orașul Mizil.

- UAT Mizil se află la limita de Est a județului Prahova, aproximativ la jumătatea lungimii tronsonului.

În zona Vest a UAT, calea ferată se învecinează cu teren arabil.

Apoi, calea ferată separă zona industrială de Est și corpul principal locuit (structură urbană discontinuă) al orașului Mizil față de zona industrială din Sud și Sud-Est.

Urmează apoi segmentul de cale ferată orientat Nord-Estul UAT, ce străbate teren agricol.

- Terenurile arabile constituie principala folosință de-a lungul căii ferate principale ce străbate comunele Săhăteni, Pietroasele, Ulmeni și Merein și mărginește comuna Stâlp de pe teritoriul județului Buzău.

- Zona de Sud-Vest a UAT Buzău – unde, pe o lungime de cca. 3 km, calea ferată principală se învecinează cu teren arabil și pășuni.

Pădurea Crâng se află la limita de Vest a orașului Buzău, la o distanță de peste 55 – 60 m Nord față de calea ferată principală.

Până în zona Gării Centrale, calea ferată principală separă treimea sudică a orașului – unde predomină zona industrial-comercială, dar există și suprafețe locuite cu structură urbană continuă și cu structură urbană discontinuă densă, față de zona mijloc - unde predomină suprafețele locuite cu structură urbană continuă.

În zona de potențial impact al zgomotului generat de traficul feroviar se află suprafețe din următoarele localități:

- o municipiul Ploiești – **aglomerarea** de pe teritoriul județului Prahova
- o satele Moara Nouă – comuna Berceni; Valea Călugărească; Albești-Muru, Albești-Paleologu, Ulmi – comuna Albești-Paleologu; Sătucu, Loloiasca – comuna Tomșani; Inotești – comuna Colceag, din județul Prahova
- o orașul Mizil – județul Prahova
- o satele Săhăteni, Istrița de Jos – comuna Săhăteni; Sărata, Băltăreți, Ulmeni – comuna Ulmeni; Stâlp, din județul Buzău
- o municipiul Buzău – **aglomerarea** de pe teritoriul județului Buzău.

## 3. Autoritatea sau unitatea responsabilă

Compania Națională de Căi Ferate "CFR" – SA, unitate aflată sub autoritatea Ministerului Transporturilor, este Managerul de Infrastructură Feroviară din România care administrează și întreține infrastructura feroviară publică și o serie de componente de infrastructură privată. (sursa: <http://www.cfr.ro>)

## 4. Cadrul legal. Valori limită

Transpunerea Directivei 2002/49/EC privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant s-a realizat prin HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, republicată, modificată și completată prin HG nr. 1260/2012 și prin HG nr. 944/2016, la data semnării contractului RUIC nr. 27/25.04.2018, iar la data

elaborării prezentului plan de acțiune transpunerea este asigurată prin Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

Valorile limită stabilite prin legislația în vigoare la data semnării contractului RUC nr. 27/25.04.2018, pentru indicatorii de zgomot reglementați pentru sursa reprezentată de traficul feroviar sunt :

Indicatori de zgomot	Valori țintă (VT)	Valori maxime permise (VMP)
	dB(A)	dB(A)
<i>Lzisearanoapte_Lzsn</i>	65	70
<i>Lnoapte_Ln</i>	50	60

Realizarea măsurilor din planurile de acțiune intră în sarcina autorităților competente.

## 5. Sinteza informațiilor obținute prin cartarea zgomotului

Cartarea strategică de zgomot efectuată pentru traficul CFR din anul 2016 a permis evaluarea receptorilor sensibili expuși la zgomot, rezultatele fiind prezentate sintetizat în tabelele următoare.

**Tabel nr. 1 Estimarea numărului de clădiri locuite, locuințe, numărului de locuitori, numărului de școli și numărului de spitale, expuși/expuse la zgomotul de trafic feroviar, parametrul Lzsn - benzile izofone cu ecart de 5 dB(A)**

Zona / Localitatea	Intervalul [dB(A)]	Locuințe [sute]	Clădiri locuite [sute]	Locuitori [sute]	Școli [sute]	Spitale [sute]
TOTAL Tronson Ploiești Sud – Buzău	55 - 59	7,84	3,70	19,38	0	0
	60 - 64	5,49	2,20	13,58	0	0
	65 - 69	3,01	1,03	7,44	0	0,01
	70 - 74	0,74	0,21	1,83	0	0
	>75	0	0	0	0	0
Tronson în aglomerarea Ploiești	55 - 59	1,96	0,56	4,85	0	0
	60 - 64	1,63	0,45	4,03	0	0
	65 - 69	0,39	0,09	0,98	0	0
	70 - 74	0,01	0,01	0,04	0	0
	>75	0	0	0	0	0
Tronson în aglomerarea Buzău	55 - 59	2,93	0,97	7,24	0	0
	60 - 64	1,92	0,42	4,76	0	0
	65 - 69	1,92	0,31	4,75	0	0,01
	70 - 74	0,52	0,07	1,29	0	0
	>75	0	0	0	0	0
TOTAL Tronson în exteriorul aglomerărilor	55 - 59	2,95	2,17	7,29	0	0
	60 - 64	1,94	1,33	4,79	0	0
	65 - 69	0,69	0,63	1,71	0	0
	70 - 74	0,20	0,13	0,50	0	0
	>75	0	0	0	0	0
Tronson în exteriorul aglomerărilor Valea Călugărească	55 - 59	0,14	0,09	0,35	0	0
	60 - 64	0,16	0,05	0,40	0	0
	65 - 69	0,06	0,03	0,15	0	0
	70 - 74	0	0	0	0	0
	>75	0	0	0	0	0
Tronson în exteriorul aglomerărilor Albești - Muru	55 - 59	0,41	0,20	1,01	0	0
	60 - 64	0,29	0,17	0,73	0	0
	65 - 69	0	0	0	0	0
	70 - 74	0	0	0	0	0
	>75	0	0	0	0	0
Tronson în exteriorul aglomerărilor Albești – Paleologu (zona St. CF Cricov)	55 - 59	0,06	0,02	0,15	0	0
	60 - 64	0,13	0,05	0,32	0	0
	65 - 69	0,07	0,05	0,18	0	0
	70 - 74	0,04	0,01	0,11	0	0
	>75	0	0	0	0	0
Tronson în exteriorul aglomerărilor Tomșani (Sățucu)	55 - 59	0,09	0,09	0,24	0	0
	60 - 64	0,03	0,02	0,08	0	0
	65 - 69	0,04	0,04	0,10	0	0
	70 - 74	0	0	0	0	0
	>75	0	0	0	0	0
Tronson în exteriorul aglomerărilor Inotești	55 - 59	0,14	0,10	0,35	0	0
	60 - 64	0,05	0,04	0,13	0	0
	65 - 69	0,02	0,02	0,05	0	0

Zona / Localitatea	Intervalul [dB(A)]	Locuințe [sute]	Clădiri locuite [sute]	Locuitori [sute]	Școli [sute]	Spitale [sute]
	70 - 74	0,01	0,02	0,04	0	0
	>75	0	0	0	0	0
Tronson în exteriorul aglomerărilor Mizil	55 - 59	1,36	1,08	3,36	0	0
	60 - 64	0,86	0,65	2,14	0	0
	65 - 69	0,36	0,35	0,90	0	0
	70 - 74	0,04	0,05	0,11	0	0
	>75	0	0	0	0	0
Tronson în exteriorul aglomerărilor Săhăteni	55 - 59	0,31	0,20	0,77	0	0
	60 - 64	0,12	0,08	0,31	0	0
	65 - 69	0,04	0,04	0,11	0	0
	70 - 74	0,05	0,02	0,14	0	0
	>75	0	0	0	0	0
Tronson în exteriorul aglomerărilor Sărata-Băltăreți	55 - 59	0,23	0,24	0,57	0	0
	60 - 64	0,18	0,22	0,45	0	0
	65 - 69	0,06	0,08	0,16	0	0
	70 - 74	0,02	0,02	0,04	0	0
	>75	0	0	0	0	0
Tronson în exteriorul aglomerărilor Ulmeni	55 - 59	0,16	0,11	0,41	0	0
	60 - 64	0,08	0,04	0,20	0	0
	65 - 69	0,01	0,01	0,04	0	0
	70 - 74	0,02	0,01	0,06	0	0
	>75	0	0	0	0	0
Tronson în exteriorul aglomerărilor Stâlpu	55 - 59	0,03	0,04	0,08	0	0
	60 - 64	0,01	0,01	0,03	0	0
	65 - 69	0,01	0,01	0,02	0	0
	70 - 74	0	0	0	0	0
	>75	0	0	0	0	0

**Tabel nr. 2 Estimarea numărului de clădiri locuite, locuințe, numărului de locuitori, numărului de școli și numărului de spitale, expuși/expuse la zgomotul de trafic feroviar, parametrul Ln - benzile izofone cu ecart de 5 dB(A)**

Zona / Localitatea	Intervalul [dB(A)]	Locuințe [sute]	Clădiri locuite [sute]	Locuitori [sute]	Școli [sute]	Spitale [sute]
TOTAL Tronson Ploiești Sud – Buzău	45 - 49	10,36	4,90	25,21	0	0
	50 - 54	6,75	2,82	16,69	0	0
	55 - 59	4,72	1,65	11,68	0	0,01
	60 - 64	2,23	0,57	5,50	0	0
	65 - 69	0,38	0,05	0,94	0	0
	>70	0	0	0	0	0
Tronson în aglomerarea Ploiești	45 - 49	2,88	0,84	7,13	0	0
	50 - 54	1,74	0,48	4,31	0	0
	55 - 59	1,21	0,36	2,99	0	0
	60 - 64	0,18	0,03	0,46	0	0
	65 - 69	0	0	0	0	0
	>70	0	0	0	0	0
Tronson în aglomerarea Buzău	45 - 49	3,23	0,84	8,00	0	0
	50 - 54	2,39	0,52	5,91	0	0
	55 - 59	1,98	0,29	4,89	0	0,01
	60 - 64	1,48	0,02	3,67	0	0
	65 - 69	0,29	0,01	0,72	0	0
	>70	0	0	0	0	0
TOTAL Tronson în exteriorul aglomerărilor	45 - 49	4,08	3,22	10,08	0	0
	50 - 54	2,63	1,82	6,49	0	0
	55 - 59	1,53	1,00	3,78	0	0
	60 - 64	0,55	0,52	1,37	0	0
	65 - 69	0,09	0,04	0,22	0	0
	>70	0	0	0	0	0
Tronson în exteriorul aglomerărilor Valea Călugărească	45 - 49	0,18	0,10	0,45	0	0
	50 - 54	0,14	0,10	0,36	0	0
	55 - 59	0,09	0,01	0,24	0	0
	60 - 64	0,06	0,02	0,14	0	0
	65 - 69	0	0	0	0	0

	>70	0	0	0	0	0
<b>Tronson în exteriorul aglomerărilor Albești - Muru</b>	45 - 49	0,41	0,25	1,02	0	0
	50 - 54	0,43	0,24	1,07	0	0
	55 - 59	0,14	0,06	0,36	0	0
	60 - 64	0	0	0	0	0
	65 - 69	0	0	0	0	0
	>70	0	0	0	0	0
<b>Tronson în exteriorul aglomerărilor Albești - Paleologu (zona St. CF Cricov)</b>	45 - 49	0,02	0,01	0,07	0	0
	50 - 54	0,13	0,03	0,32	0	0
	55 - 59	0,08	0,04	0,20	0	0
	60 - 64	0,05	0,04	0,14	0	0
	65 - 69	0,02	0,01	0,05	0	0
	>70	0	0	0	0	0
<b>Tronson în exteriorul aglomerărilor Tomșani (Sătucu)</b>	45 - 49	0,05	0,03	0,13	0	0
	50 - 54	0,05	0,01	0,14	0	0
	55 - 59	0,17	0,06	0,42	0	0
	60 - 64	0,05	0,04	0,14	0	0
	65 - 69	0,02	0,01	0,05	0	0
	>70	0	0	0	0	0
<b>Tronson în exteriorul aglomerărilor Inotești</b>	45 - 49	0,13	0,12	0,32	0	0
	50 - 54	0,12	0,09	0,30	0	0
	55 - 59	0,02	0,01	0,06	0	0
	60 - 64	0,03	0,04	0,08	0	0
	65 - 69	0	0	0	0	0
	>70	0	0	0	0	0
<b>Tronson în exteriorul aglomerărilor Mizil</b>	45 - 49	1,61	1,31	3,99	0	0
	50 - 54	1,20	0,91	2,98	0	0
	55 - 59	0,68	0,51	1,68	0	0
	60 - 64	0,28	0,28	0,58	0	0
	65 - 69	0	0	0	0	0
	>70	0	0	0	0	0
<b>Tronson în exteriorul aglomerărilor Săhăteni</b>	45 - 49	0,55	0,35	1,37	0	0
	50 - 54	0,20	0,13	0,49	0	0
	55 - 59	0,11	0,07	0,28	0	0
	60 - 64	0,04	0,03	0,11	0	0
	65 - 69	0,03	0,01	0,08	0	0
	>70	0	0	0	0	0
<b>Tronson în exteriorul aglomerărilor Sărata-Băltăreți</b>	45 - 49	0,48	0,48	0,84	0	0
	50 - 54	0,22	0,22	0,53	0	0
	55 - 59	0,18	0,18	0,33	0	0
	60 - 64	0,06	0,06	0,13	0	0
	65 - 69	0	0	0	0	0
	>70	0	0	0	0	0
<b>Tronson în exteriorul aglomerărilor Ulmeni</b>	45 - 49	0,62	0,48	1,55	0	0
	50 - 54	0,10	0,07	0,25	0	0
	55 - 59	0,06	0,03	0,15	0	0
	60 - 64	0,02	0,01	0,05	0	0
	65 - 69	0,01	0,01	0,04	0	0
	>70	0	0	0	0	0
<b>Tronson în exteriorul aglomerărilor Stâlp</b>	45 - 49	0,14	0,09	0,34	0	0
	50 - 54	0,02	0,02	0,05	0	0
	55 - 59	0,03	0,03	0,06	0	0
	60 - 64	0	0	0	0	0
	65 - 69	0	0	0	0	0
	>70	0	0	0	0	0

**Tabel nr. 3 Estimarea ariilor, numărului de clădiri, locuitorilor, locuințelor, școlilor și spitalelor, expuse/expuși la zgomotul de trafic feroviar pe Calea Ferată Principală, parametrul L<sub>zsn</sub> - cu valori mai mari de 55, 65 și respectiv 75 dB(A)**

Zona / Localitatea	Intervalul [dB(A)]	Aria [km <sup>2</sup> ]	Clădiri locuite [sute]	Locuitori [sute]	Locuințe [sute]	Școli [sute]	Spitale [sute]
<b>TOTAL Tronson</b>	> 55	20,795	7,14	42,23	17,10	0	0,01
	> 65	4,850	1,33	9,27	3,75	0	0,01

<b>Ploiești Sud – Buzău</b>	> 75	0,187	0	0	0	0	0
<b>Tronson în aglomerarea Ploiești</b>	> 55	1,680	1,11	9,90	4,01	0	0
	> 65	0,449	0,19	1,02	0,41	0	0
	> 75	0,050	0	0	0	0	0
<b>Tronson în aglomerarea Buzău</b>	> 55	1,607	1,77	18,04	7,30	0	0,01
	> 65	0,454	0,38	6,04	2,44	0	0,01
	> 75	0,086	0	0	0	0	0
<b>TOTAL Tronson în exteriorul aglomerărilor</b>	> 55	17,508	4,26	14,29	5,78	0	0
	> 65	3,947	0,76	2,21	0,89	0	0
	> 75	0,051	0	0	0	0	0

## 6. Informații privind măsurile de reducere a zgomotului aflate în desfășurare și informații privind proiectele de reducere a zgomotului aflate în pregătire

**Principala măsură implementată în ultimii ani de CNCF CFR S.A. la scară națională, cu efect direct în reducerea zgomotului generat de traficul CF, a constat în corelarea lungimii și rangurilor trenurilor de călători cu distanța parcursă, în conformitate cu normele europene privind eficientizarea traficului feroviar.**

În vederea alinierii transportului feroviar de călători la normele europene, începând cu anul 2012 CFR Călători a modificat vechile ranguri de trenuri de călători care datau din perioada interbelică, după cum urmează:

**Intercity (IC) InterRegio (IR) Regio (R).**

Trenurile Intercity trebuie să ofere servicii suplimentare de transport cu vagoane dormit și/sau cușetă, iar viteza medie minimă este de 55 kilometri pe oră.

Trenurile InterRegio opresc în principalele gări care asigură conexiuni convenabile cu celelalte trenuri de călători și circulă cu o viteză medie de 45 de kilometri pe oră.

Trenurile de tipul Regio au funcția unor trenuri personale pentru că asigură transportul pentru arii geografice restrânse, la o viteză de minim 35 kilometri pe oră și de regulă nu circulă în intervalul orar 23:00 - 4:00.

Trenurile Regio circulă ca un tren personal, oprind în toate stațiile și haltele și circulă cu viteză de minimum 35 km/oră, serviciul de clasa I nefiind obligatoriu.

În vederea eficientizării traficului, s-a avut în vedere o corelare a sosirilor/plecărilor trenurilor de diferite ranguri în stațiile comune.

Pe site-ul Ministerului Transporturilor, aplicația WebGIS „Harta interactivă a proiectelor din MPGT”, figurează următoarele proiecte cu potențial efect de reducere a impactului determinat de zgomotul generat de traficul feroviar:

Sector CF	Tip CF	Lungime	Categorie proiect	Sursa de finanțare	Perioadă de implementare	Status proiect
București –Ploiești– Buzău		72 km	Viteză sporită, orar cadențat	FEDR	2016-2017	
Ploiești Tj. – Focșani	dublă, electrificată	143 km	Modernizare	FC	2021-2025	în așteptare
Buzău – Galați	dublă, electrificată	131 km	Modernizare	FEDR	2021-2025	în așteptare

**Notă:** FEDR - Fondul European de Dezvoltare Regională ; FC - Fondul de Coeziune (componente ale Fondurilor Structurale și de Investiții Europene)

Conform Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, proiectele majore și non-majore de infrastructură prevăzute în Master Planul General de Transport al României (MPGTR) care vizează și arealul Municipiului Ploiești constau în:

- *Reabilitarea căii ferate pe sectorul Ploiești Triaj-Focșani* – respectiv modernizarea a 143 km cale ferată dublă, electrificată, în perioada 2021-2025
- *Viteză sporită, orar cadențat* – pe sectorul de cale ferată București – Buzău (72 km) , cu perioadă de implementare 2016-2017

(sursa: Primăria Ploiești – Plan de Mobilitate Urbană Durabilă pentru polul de creștere Ploiești, Decembrie 2015)

Conform Documentelor de referință ale rețelei CFR – DDR 2018 și DDR 2019 – se află în pregătire următoarele proiecte ce vizează rețeaua Ten-T generală și globală:

- *Program de lucrări în vederea îmbunătățirii condițiilor de circulație și eliminarea restricțiilor de viteză pe liniile existente, inclusiv lucrări de reconstrucție pentru viteză sporită, orar cadențat și servicii feroviare respectiv 1001 km linie cf (proiect inclus în MPGT – pachetul QuickWins și care face referire și la ruta București –Buzău).*
- *Studiu de fezabilitate pentru reabilitarea liniei de cale ferată Ploiești Triaj-Focșani* – scopul fiind cel de elaborare a documentației necesare pentru reabilitarea a 143 km linie de CF.

(sursa: <http://www.cfr.ro/>)

## 7. Acțiuni pe care autoritățile competente intenționează să le ia în următorii 5 ani, care să includă măsurile pentru protejarea zonelor liniștite

Distanța față de calea ferată și suprafața zonelor verzi au drept consecință faptul că acestea nu au exercitat un efect semnificativ de reducere a zgomotului de trafic feroviar la nivelul receptorilor sensibili dispuși de-a lungul tronsonului.

Se constată că, pentru ambii indicatori Lzsn și Ln, **receptorii sensibili de tipul școli, spitale nu au fost expuși la valori de zgomot peste maximele permise (>70 dB(A) pentru Lzsn sau >60 dB(A) pentru Ln)** ca urmare a traficului feroviar din anul 2016.

În ceea ce privește **expunerea locuitorilor**, modelarea aferentă traficului feroviar din anul 2016 a condus următoarele estimări ale expunerilor la valori de zgomot echivalent peste maximele permise:

**Tabel nr. 4 Expunerea populației la niveluri de zgomot – indicatorul Lzsn – peste 70 dB(A)**

Zona/Localitatea	Intervalul [dB(A)]	Locuitori [sute]
Total tronson 3	70 - 74	1,83
Aglomerarea Ploiesti	70 - 74	0,04
Aglomerarea Buzau	70 - 74	1,29
Total in exteriorul aglomerarilor	70 - 74	0,50
Albești – Paleologu (zona St. CF Cricov)	70 - 74	0,11
Inotești	70 - 74	0,04
Mizil	70 - 74	0,11
Săhăteni	70 - 74	0,14
Sărata – Băltăreți	70 - 74	0,04
Ulmeni	70 - 74	0,06

**Tabel nr. 5 Expunerea populației la niveluri de zgomot – indicatorul Ln – peste 60 dB(A)**

Zona/Localitatea	Intervalul [dB(A)]	Locuitori [sute]
Total tronson 3	60 - 64	5,50
	64 - 69	0,94
Aglomerarea Ploiesti	60 - 64	0,46
	64 - 69	0,72
Aglomerarea Buzau	60 - 64	3,67
	64 - 69	0,72
Total in exteriorul aglomerarilor	60 - 64	1,37
	64 - 69	0,22
Valea Călugărească	60 - 64	0,14
	64 - 69	0,14
Albești – Paleologu (zona St. CF Cricov)	60 - 64	0,14
	64 - 69	0,05
Tomșani (Sătucu)	60 - 64	0,14
	64 - 69	0,05
Inotești	60 - 64	0,08
Mizil	60 - 64	0,58
Săhăteni	60 - 64	0,11
	64 - 69	0,08
Sărata – Băltăreți	60 - 64	0,13
	64 - 69	0,05
Ulmeni	60 - 64	0,05
	64 - 69	0,04

Se constată că cei mai numeroși locuitori expuși la niveluri de zgomot peste maximele permise locuiesc în clădiri rezidențiale situate în vecinătatea tronsonului de cale ferată principală de pe teritoriul aglomerărilor Buzău și Ploiești și a localității Mizil, după cum urmează:

- pentru aglomerarea Ploiești – în principal în vecinătatea magistralei 500, înspre Buzău – zona cartierelor Moțoi și Pictor Rosenthal.
- pentru aglomerarea Buzău – pe lungimea tronsonului de cale ferată principală de pe teritoriul aglomerării Buzău – înspre Cartierul Poșta, strada Saturn Linie.
- pentru orașul Mizil – de-a lungul segmentului orientat pe axul SV–NE, linia CF înspre Buzău.

Direcțiile de acțiune sunt conform celor prezentate la pct. 6, 8, 9.

## 8. Strategia pe termen lung

Din punct de vedere legislativ, la nivel european continuă tendința de impunere a unor plafoane de emisie acustică pentru materialul rulant precum și de introducere a unor mecanisme financiare pentru promovarea unui trafic feroviar mai silențios.

*Integrarea în spațiul feroviar unic European reprezintă unul dintre cele 3 obiective strategice generale de dezvoltare ale CNCF „CFR” SA.* obiectivele specifice și acțiunile strategice aferente constând în:

<b>Obiectiv strategic general Integrarea în spațiul feroviar unic European</b>	
<b>Obiectiv specific</b>	<b>Acțiuni strategice</b>
Reabilitarea și modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaționale	Reabilitarea și modernizarea infrastructurii coridorului Rin-Dunăre
	Reabilitarea și modernizarea infrastructurii coridorului Orient/East-Mediterană
Reabilitarea și modernizarea infrastructurii rețelei TEN-T	Reabilitarea și modernizarea infrastructurii rețelei TEN-T centrale
	Reabilitarea și modernizarea infrastructurii rețelei TEN-T extinse
Integrarea în rețeaua feroviară europeană de mare viteză	Axa de mare viteză Est -Vest
	Axa de mare viteză Nord -Sud
Alinierea la politica și legislația europeană în domeniul transportului feroviar	Alinierea metodologiei de calcul al tarifului de utilizare a infrastructurii feroviare (TUI) la legislația europeană - Reactualizarea algoritmului de calcul al TUI (taxa de utilizare a infrastructurii) în funcție de criteriile europene, printr-o politică a prețurilor bazată pe o strategie pe termen lung referitoare la dimensionarea rețelei, calitate și utilizarea previzionată.
	Implementarea mecanismelor de finanțare a infrastructurii feroviare conforme cu legislația europeană
	Internalizarea costurilor externe ale transporturilor

## 9. Prognoze privind evaluarea implementării și a rezultatelor planului de acțiune

**Tabel nr. 6 Estimarea numărului de persoane deranjate și foarte deranjate ca urmare a expunerii locuitorilor la zgomotul de trafic feroviar – parametrul Lzsn - benzile izofone cu ecart de 5 dB(A)**

<b>Lzsn</b>				
<b>Zona / Localitatea</b>	<b>Interval [dB(A)]</b>	<b>Locuitori [sute]</b>	<b>Locuitori Deranjați [sute]</b>	<b>Locuitori Foarte Deranjați [sute]</b>
<b>TOTAL Tronson Ploiești Sud – Buzău</b>	55 - 59	19,38	2,39	0,68
	60 - 64	13,58	2,61	0,88
	65 - 69	7,44	2,11	0,84
	<b>70 - 74</b>	1,83	0,73	0,34
	>75	0	0	0
<b>Tronson în aglomerarea Ploiești</b>	55 - 59	4,85	0,60	0,17
	60 - 64	4,03	0,77	0,26
	65 - 69	0,98	0,28	0,11
	<b>70 - 74</b>	0,04	0,02	0,01
	>75	0	0	0
<b>Tronson în aglomerarea Buzău</b>	55 - 59	7,24	0,89	0,25
	60 - 64	4,76	0,91	0,31
	65 - 69	4,75	1,34	0,54
	<b>70 - 74</b>	1,29	0,52	0,24
	>75	0	0	0
<b>TOTAL Tronson în exteriorul aglomerărilor</b>	55 - 59	7,29	0,90	0,25
	60 - 64	4,79	0,92	0,31
	65 - 69	1,71	0,48	0,19
	<b>70 - 74</b>	0,50	0,20	0,09
	>75	0	0	0
<b>Tronson în exteriorul aglomerărilor Mizil</b>	55 - 59	3,36	0,41	0,12
	60 - 64	2,14	0,41	0,14
	65 - 69	0,90	0,25	0,10
	<b>70 - 74</b>	0,11	0,04	0,02
	>75	0	0	0

**Tabel nr. 7 Estimarea numărului de persoane deranjate și foarte deranjate ca urmare a expunerii locuitorilor la zgomotul de trafic feroviar – parametrul Ln - benzile izofone cu ecart de 5 dB(A)**

<b>Ln</b>				
<b>Zona / Localitatea</b>	<b>Interval [dB(A)]</b>	<b>Locuitori [sute]</b>	<b>Locuitori Deranjați [sute]</b>	<b>Locuitori Foarte Deranjați [sute]</b>
<b>TOTAL Tronson Ploiești Sud – Buzău</b>	45 - 49	25,21	1,63	0,58
	50 - 54	16,69	1,46	0,56
	55 - 59	11,68	1,36	0,56
	<b>60 - 64</b>	5,50	0,83	0,36
	65 - 69	0,94	0,18	0,08
	70 - 74	0	0	0
	>75	0	0	0
<b>Tronson în aglomerarea</b>	45 - 49	7,13	0,46	0,17
	50 - 54	4,31	0,38	0,14

<b>Ploiești</b>	55 - 59	2,99	0,35	0,14
	<b>60</b> - 64	0,46	0,07	0,03
	65 - 69	0	0	0
	70 - 74	0	0	0
	>75	0	0	0
<b>Tronson în aglomerarea Buzău</b>	45 - 49	8,00	0,52	0,19
	50 - 54	5,91	0,52	0,20
	55 - 59	4,89	0,57	0,23
	<b>60</b> - 64	3,67	0,55	0,24
	65 - 69	0,72	0,14	0,06
	70 - 74	0	0	0
	>75	0	0	0
<b>TOTAL Tronson în exteriorul aglomerărilor</b>	45 - 49	10,08	0,65	0,23
	50 - 54	6,49	0,57	0,22
	55 - 59	3,78	0,44	0,18
	<b>60</b> - 64	1,37	0,21	0,09
	65 - 69	0,22	0,04	0,02
	70 - 74	0	0	0
	>75	0	0	0
<b>Tronson în exteriorul aglomerărilor Mizil</b>	45 - 49	3,99	0,26	0,09
	50 - 54	2,98	0,26	0,10
	55 - 59	1,68	0,20	0,08
	<b>60</b> - 64	0,58	0,09	0,04
	65 - 69	0	0	0
	70 - 74	0	0	0
	>75	0	0	0

Estimările indică faptul că ar putea exista un număr semnificativ de locuitori deranjați și foarte deranjați în zonele de expunere la valori de zgomot mai mari decât valorile maxime permise pentru parametrii Lzsn și Ln (>70 dB(A) pentru Lzsn sau >60 dB(A) pentru Ln) pe teritoriul aglomerărilor Buzău și Ploiești.  
(Nota: Relațiile doză - efect sunt în revizuire.)

Măsurile cu caracter general:

- planificarea traficului și adaptarea regimului de viteză – măsuri aplicabile la nivel de cooperare între administratorul infrastructurii feroviare și transportatori
- amenajarea teritoriului asociat căilor ferate – în sensul construirii de obiective cu altă destinație decât cea de locuit, unități de învățământ sau unități spitalicești – măsură aplicabilă la nivel de cooperare între administratorul infrastructurii feroviare și administrația publică locală
- măsuri tehnice la nivelul surselor de zgomot/alegerea surselor mai silențioase – precum trecerea la utilizarea de saboți din material compozit unde este tehnic posibil, măsură aplicabilă de către deținătorii de material rulant
- introducerea, pârghiilor economice care să încurajeze diminuarea sau menținerea valorilor nivelurilor de zgomot sub maximele permise – măsură aplicabilă la nivel de instituții centrale

pot avea o contribuție semnificativă la reducerea nivelurilor de zgomot ambiant având ca sursă traficul feroviar.

**În cazul zonelor adiacente Tronsonului Ploiești Sud – Buzău se propun unele măsuri la nivel local, specifice, aplicabile cu precădere în situația creșterii nivelurilor de trafic. Măsurile vizează acele sectoare de cale ferată unde se află cel mai mare număr de locuitori expuși la valori ce depășesc limitele admise, în scopul protejării unui număr cât mai mare de receptori sensibili cu cheltuieli judicioase, deci în condițiile unui raport favorabil cost/beneficiu.**

⇒ **Măsurile specifice propuse**

Prezentul capitol conține justificarea și descrierea succintă a măsurilor propuse, estimarea costurilor pentru implementare și eficiența estimată.

Măsurile propuse constau **în amplasarea de ecrane și reducerea vitezei în zone cu populație expusă la valori ale zgomotului ambiant generat de traficul feroviar peste maximele permise**, în sectoare cu populație densă, relativ omogen distribuită.

Măsurile propuse vizează zone în care sursele de zgomot concurente, relieful, cota terenului, nu împiedică asupra efectului scontat la receptor al măsurilor de diminuare a zgomotului asociat traficului feroviar.

**Tabel nr. 8 Date privind măsurile propuse – localizare, caracteristici, costuri estimate pentru implementarea măsurilor**

Măsura	Coordonate Stereo 70 (m)		Înălțime [m]	Lungime [m]	Suprafața [m <sup>2</sup> ]	Costuri estimate (EURO)
	Inceput	Sfarsit				



Zona aglomerării Ploiești						
Ecran 1	x = 582 467	x = 582 560	2,5	98	245	132 300
	y = 381 463	y = 381 560				
Ecran 2	x = 582 745	x = 582 865	2,5	125	312	168 750
	y = 381 535	y = 381 568				
Ecran 3	x = 582 800	x = 583 543	2,5	784	1960	1 058 400
	y = 381 570	y = 381 820				
Zona localității Mizil						
Reducere viteză*	x = 614 389	x = 615 790	-	2030	-	-
	y = 389 741	y = 391 075				
Zona aglomerării Buzău						
Ecran 4	x = 642 705	x = 643 162	2,5	482	1203	650 700
	y = 406 200	y = 406 340				

NOTĂ: Costurile includ prețul materialelor necesar a fi achiziționate și montajul, dar nu și ulterioare cheltuieli pentru activități de întreținere. Costurile sunt estimate pe baza literaturii de specialitate – documentul "Reducing Railway Noise Pollution - 2012" public pe site-ul Parlamentului European. (sursa: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2012/474533/IPOL-TRAN\\_ET\(2012\)474533\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2012/474533/IPOL-TRAN_ET(2012)474533_EN.pdf))

\* Viteza de regim frânat trebuie atinsă în afara localității în vederea evitării zgomotului de frânare pe teritoriul localității.

Hărțile de diferență și tabele următoare evidențiază efectele măsurilor propuse.

Hărțile de diferență prezintă variația spațială a eficienței măsurilor propuse, efectul de reducere a nivelurilor de zgomot ambiant aferent traficului feroviar la nivelul receptorilor protejați.

NOTA: Rezultatele și afirmațiile sunt valabile pentru înălțimea de modelare h=4m, obligatorie conform prevederilor Legii nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant care înlocuiește HG nr. 321/2005 (r1).

**Tabel nr. 9 Estimarea locuitorilor, școlilor și spitalelor din interiorul aglomerării, expuse/expuși la zgomotul de trafic feroviar, parametrul L<sub>zsn</sub> - benzile izofone cu ecart de 5 dB(A), după aplicarea măsurilor propuse**

Intervalul [dB(A)]	Locuitori [sute]	Locuințe [sute]	Școli [sute]	Spitale [sute]
<b>Total tronson</b>				
55 - 59	14,69	5,95	0	0,01
60 - 64	10,17	4,12	0	0
65 - 69	3,47	1,40	0	0
<b>70 - 74</b>	0,39	0,16	0	0
>75	0	0	0	0
<b>Aglomerarea Ploiești</b>				
55 - 59	3,24	1,31	0	0
60 - 64	2,96	1,19	0	0
65 - 69	0,16	0,06	0	0
<b>70 - 74</b>	0	0	0	0
>75	0	0	0	0
<b>Aglomerarea Buzău</b>				
55 - 59	5,36	2,17	0	0,01
60 - 64	3,18	1,29	0	0
65 - 69	2,08	0,84	0	0
<b>70 - 74</b>	0	0	0	0
>75	0	0	0	0
<b>Total tronson – în exteriorul aglomerărilor</b>				
55 - 59	6,09	2,47	0	0
60 - 64	4,03	1,63	0	0
65 - 69	1,23	0,50	0	0
<b>70 - 74</b>	0,39	0,16	0	0
>75	0	0	0	0
<b>În exteriorul aglomerărilor –Mizil</b>				
55 - 59	2,16	0,87	0	0
60 - 64	1,38	0,56	0	0
65 - 69	0,42	0,17	0	0
<b>70 - 74</b>	0	0	0	0
>75	0	0	0	0

**Tabel nr. 10 Estimarea locuitorilor, școlilor și spitalelor din interiorul aglomerației, expuse/expuși la zgomotul de trafic feroviar, parametrul Ln - benzile izofone cu ecart de 5 dB(A), după aplicarea măsurilor propuse**

Intervalul [dB(A)]	Locuitori [sute]	Locuințe [sute]	Școli [sute]	Spitale [sute]
<b>Total tronson</b>				
45 - 49	21,66	8,77	0	0,01
50 - 54	14,05	5,69	0	0
55 - 59	7,64	3,09	0	0
<b>60 - 64</b>	1,20	0,48	0	0
65 - 69	0	0	0	0
>70	0	0	0	0
<b>Aglomerarea Ploiești</b>				
45 - 49	5,82	2,36	0	0
50 - 54	4,31	1,74	0	0
55 - 59	2,99	1,21	0	0
<b>60 - 64</b>	0	0	0	0
65 - 69	0	0	0	0
>70	0	0	0	0
<b>Aglomerarea Buzău</b>				
45 - 49	6,42	2,60	0	0,01
50 - 54	4,60	1,86	0	0
55 - 59	1,94	0,78	0	0
<b>60 - 64</b>	0	0	0	0
65 - 69	0	0	0	0
>70	0	0	0	0
<b>Total tronson – în exteriorul aglomerațiilor</b>				
45 - 49	9,42	3,81	0	0
50 - 54	5,14	2,09	0	0
55 - 59	2,71	1,10	0	0
<b>60 - 64</b>	1,20	0,48	0	0
65 - 69	0	0	0	0
>70	0	0	0	0
<b>În exteriorul aglomerațiilor – Mizil</b>				
45 - 49	3,46	1,40	0	0
50 - 54	2,15	0,87	0	0
55 - 59	0,89	0,36	0	0
<b>60 - 64</b>	0	0	0	0
65 - 69	0	0	0	0
>70	0	0	0	0

NOTA: Măsurile specifice propuse nu vizează zonele caracterizate printr-o distribuție rarefiată sau printr-un număr mic de receptori de tipul clădirilor rezidențiale în vecinătatea tronsonului, pentru care introducerea de ecrane nu se justifică din punct de vedere cost – eficiență. De aceea, în astfel de situații, o diminuare cu 30 % a vitezei de deplasare este o soluție pentru traficul de trenuri existent. De altfel, pentru unele clădiri se poate constata existența unor măsuri de reducere “la receptor” precum ferestre antizgomot, ecranări locale improvizate.

Deși cartarea strategică prin indicatorii reglementați nu acoperă situații locale, particulare, și nici zgomotul de semnalizare, autoritatea feroviară este receptivă la sesizări privind disconfortul produs de traficul feroviar, încercând să identifice cauze și măsuri pentru tratarea punctuală a situației.

Alocarea judicioasă a resurselor financiare impune corelarea aplicării măsurilor de tratare punctuală și respectiv locală, cu punerea în practică a măsurilor cu caracter general.

Având în vedere costurile mari implicate de implantarea și ulterior întreținerea unor ecrane acustice, aceste măsuri pot fi suplinite pe termen scurt și în condițiile în care nivelul de trafic nu crește semnificativ, prin reduceri ale vitezei pe segmentele sensibile (o reducere cu 20% a vitezei înseamnă o reducere cu 3 dB(A) a nivelului de zgomot emis, iar o reducere cu 30% determină o reducere cu cca. 4,5 dB(A)).

Dezvoltările în zonele din vecinătatea căilor ferate și respectiv implicând căile ferate necesită realizarea de studii de zgomot de detaliu pentru a preveni, pe cât posibil, măsuri ulterioare, costisitoare.

**Director**

dr.ing. Mihai Zaplaic

**Colectiv de elaborare :**

dr.ing. Mihai Zaplaic  
 ing. Sorina Iliuță  
 expert sisteme informatice Toma Zaplaic  
 chim. Anca Dragomir  
 chim. Daniela Zisu