

REEVALUAREA/REVIZUIREA PLANURILOR DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI



PROPUNERE

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BUCUREȘTI
CONTRACT: nr. 117/22003/13.04.2022

OCTOMBRIE 2023

Refacerea hărților strategice de zgomot și reevaluarea/revizuirea Planurilor de acțiune pentru gestionarea zgomotului în municipiul București

CONTRACT: nr. 117/22003/13.04.2022 - „Refacerea hărților strategice de zgomot și reevaluarea/revizuirea Planurilor de acțiune pentru gestionarea zgomotului în municipiul București”

BENEFICIAR: Municipiul București

FOAIE DE SEMNĂTURI

ELABORATOR: SC Institutul de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS SA

COLECTIV DE LUCRU

DIRECTOR TEHNIC:

ing. Anca BÂRLĂDEANU

Responsabil contract ing. Luigino SZECSY

ing. Florin DECA

ing. Florin MANOLE

ing. Flavius GRIGORE

ing. Petruț CLADOVEANU

ing. Raul ȘAIN

Cuprins

1. INTRODUCERE.....	4
1.1 LIMITĂRI	4
2. RAPORT.....	5
2.1. Descrierea aglomerării – Municipiul București.....	5
2.2. Autoritatea responsabilă.....	11
2.3. Cadrul legal.....	11
2.4. Valori limită în vigoare.....	12
2.5. Cartarea zgomotului în Municipiul București – sinteza rezultatelor.....	15
2.6. Evaluarea numărului de persoane estimate expuse la zgomot, identificarea problemelor și situațiilor care necesită îmbunătățiri.....	19
2.7. Efectele dăunătoare ale zgomotului	27
2.8. Sinteza oficială a consultărilor publice organizate potrivit prevederilor art. 36 și art.37 din Legea 121/2019	31
2.9. Măsuri de reducere a zgomotului deja în vigoare și proiecte în curs de elaborare ..	32
2.10. Acțiuni pe care autoritățile competente intenționează să le ia în următorii 5 ani, inclusiv măsurile de protejare a zonelor liniștite	35
2.11. Strategii pe termen lung	54
2.12. Informații financiare (dacă sunt disponibile): bugete, evaluarea cost-eficiență, evaluare cost-profit.....	58
2.13. Prevederi avute în vedere pentru evaluarea implementării și rezultatelor planului de acțiune	61

ANEXE

ANEXA 1	Baza de date privind sursa de zgomot trafic rutier după aplicarea planurilor de acțiune
ANEXA 2	Baza de date privind sursa de zgomot trafic feroviar – tramvai după aplicarea planurilor de acțiune
ANEXA 3	Hărți de zgomot estimate după aplicarea măsurilor din planul de acțiune
ANEXA 4	Hărți de conflict estimate după aplicarea măsurilor din planul de acțiune
ANEXA 5	Hărți de diferență estimate după aplicarea măsurilor din planul de acțiune
ANEXA 6	Zone liniștite
ANEXA 7	Dezbateri publice
ANEXA 8	Shape (doar în format electronic)
ANEXA 9	Artere de circulație cu depășiri ale valorilor de prag pentru zgomotul produs de traficul rutier

1. INTRODUCERE

Conform contractului nr. 117/22003/13.04.2022 încheiat cu Primăria Municipiului București, SC Institutul de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS SA a elaborat planul de acțiune pentru reducerea zgomotului în Municipiul București, ținând cont de reglementările legale în vigoare.

Aceste planuri de acțiune au fost realizate luându-se în considerare cerințele prevăzute în Legea nr.121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

Acest plan de acțiune a fost efectuat pe baza hărților strategice de zgomot ale Municipiului București realizate în perioada 2022-2023 de SC Institutul de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS SA. Anul de referință pentru care s-a realizat elaborarea hărților strategice de zgomot pentru Municipiul București este 2021.

1.1 LIMITĂRI

Potrivit termenilor de referință, nu a fost efectuată nici o testare distructivă sau de natură fizică. Aceste rezultate sunt limitate, în sensul că pot fi constatate vizual și auditiv și prin calcule teoretice. Trebuie notat că INCERTRANS a încercat să identifice toate deficiențele asociate acestui proiect. Totuși, în conformitate cu ghidurile standard de bune practici, INCERTRANS nu poate fi făcut responsabil de problemele apărute ca urmare a deficiențelor care nu au fost luate în calcul.

Acest plan de acțiune este bazat, în parte, pe informații primite de la autoritatea publică locală. Dacă nu este specificat altfel, INCERTRANS presupune că aceste informații sunt corecte și de încredere, prin urmare fiind folosite la elaborarea planului de acțiune.

2. RAPORT

2.1. Descrierea aglomerării – Municipiul București

o Așezare geografică

Municipiul București, capitala României, este situat la 44°26'7" latitudine nordică și 26°06'10" longitudine estică, în zona de sud a Câmpiei Române și este cel mai important centru urban al țării. Orașul se află situat la aproximativ 64 km față de fluviul Dunărea și de granița cu Bulgaria, în sud, la aproximativ 250 km față de Marea Neagră, în est. Toată suprafața municipiului este înconjurată de localitățile din județul Ilfov dispuse radial. În partea de nord, nord-vest și nord-est, municipiul București se învecinează cu orașul Otopeni, comuna Mogoșoaia și orașul Voluntari, la sud, sud-vest și sud-est cu comuna Jilava, orașele Măgurele, Bragadiru și Popești-Leordeni, la est cu orașul Pantelimon și comuna Glina, iar la vest cu comuna Ciorogârla. Altitudinea față de nivelul mării variază între 55,8 m și 96,3 m. Orașul se află în zona temperat-continentală cu diferențe de temperatură între iarnă și vară de până la 50 de grade Celsius. Media anuală a precipitațiilor este de 500-600 mm cu valori minime în lunile ianuarie-februarie (37 mm) și maxime în iunie (83 mm). Temperatura medie anuală este de 10,8 grade Celsius (sursa: www.pmb.ro).

Bucureștiul este străbătut de două râuri, Dâmbovița și Colentina. Cele două văi formate în jurul râurilor, împart orașul în câteva zone, sub formă de platouri cu meandre și terase. Prezența a două terase locale (2 - 4 m și 8 -12 m) de-a lungul celor două văi oferă varietate peisajului din centrul orașului.

Din punct de vedere litologic, zona Bucureștiului face parte din tipul de câmpie joasă cu terase, caracterizată prin prezența numeroaselor terase desfășurate de-a lungul râurilor ce o drenează, zona alcătuită din depozite exclusiv cuaternare reprezentate prin loess și depozite loessoide.

Mai multe lacuri – dintre care cele mai importante sunt Herăstrău, Floreasca, Tei și Colentina – se întind în părțile de nord ale orașului, de-a lungul râului Colentina, afluent al Dâmboviței.

Terenurile acoperite permanent de ape au de asemenea, un aport semnificativ la menținerea calității mediului. Acestea totalizează 350 ha, ceea ce reprezintă 6,0% din teritoriul administrativ. Suprafața aferentă unui locuitor este de 6,6 mp.

Lunca Dâmboviței a fost modificată prin lucrări de canalizare. Caracteristicile geomorfologice ce definesc regiunea sunt rezultatul acțiunii de eroziune, transport și depunere a cursului inferior al râului Dâmbovița care străbate zona mediană a Bucureștiului pe direcția aproximativă NV-SE, precum și a râului Colentina. Solul din centrul Bucureștiului s-a format și dezvoltat sub influența factorilor naturali și umani.

Municipiul București se bucură de condiții favorabile de mediu pentru o mare concentrare urbană.

În București există parcuri mari, cum ar fi: Parcul Tineretului, Parcul Alexandru Ioan Cuza (cunoscut și ca Parcul Titan sau Parcul IOR), Parcul Kiseleff, Parcul Carol I, Parcul Regele Mihai I (fost Herăstrău), precum și multe parcuri mai mici și spații verzi amenajate de primăriile de sector.

Parcul Natural Văcărești este situat în sudul orașului având 183 de hectare de spațiu verde ce adăpostesc circa 97 de specii de păsări, mai mult de jumătate protejate, dar și 6–7 specii de mamifere (vidră, vulpe, nevăstuică, bizam), amfibieni și reptile. De altfel, acest parc a fost declarat ca zonă liniștită la precedentă cartare a zgomotului, împreună cu câte o zonă interioară a parcurilor Carol I și Tineretului.

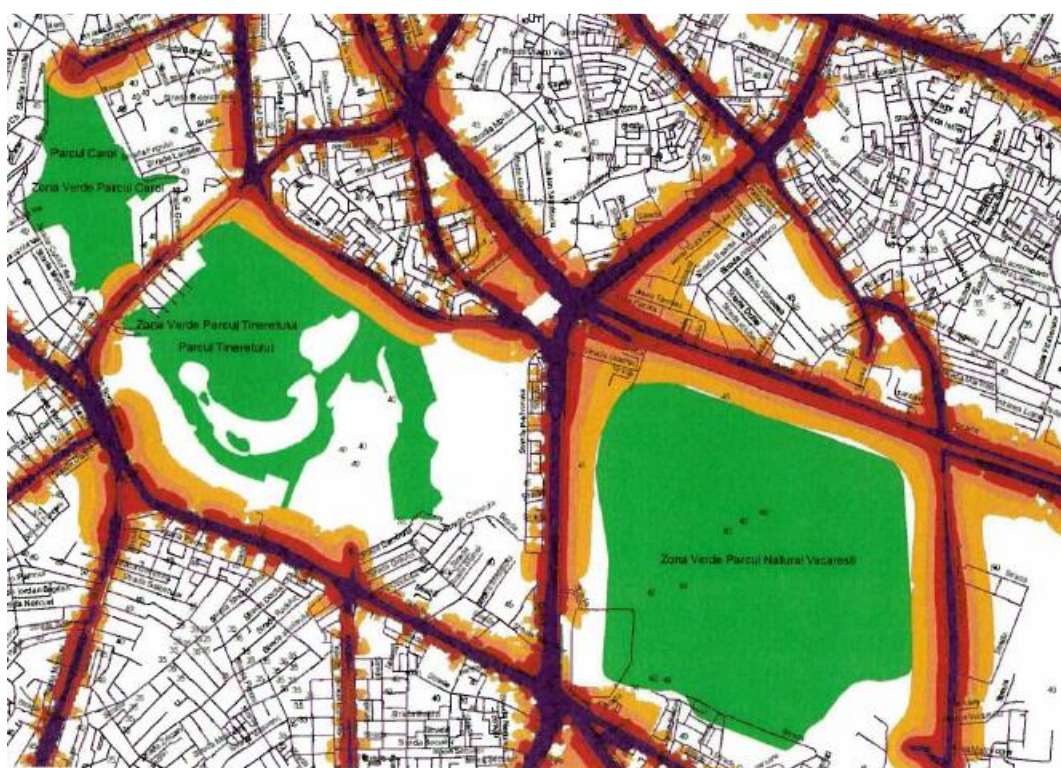


Figura 1 – Zone liniștite

În zona orașului și a împrejurimilor, defrișarea excesivă din ultimele două secole a Codrului Vlăsiei, a permis extinderea agriculturii pe bogatele soluri brune. În condițiile bioclimatice actuale ale zonei dintre cele două râuri, solul a devenit argilos. Cea de-a doua categorie de sol este cel aluvionar, format prin erodarea humusului datorită acțiunii apei de suprafață.

Suprafața cuprinsă în limitele administrative ale Municipiului București este de 228 km². (sursa: Primăria Municipiului București).

Populația Municipiului București la 1 iulie 2021 luată în considerare la realizarea hărților strategice de zgomot este de 2.161.347 locuitori (sursa: Institutul Național de Statistică, Direcția Regională de Statistică a Municipiului București). Numărul total de locuințe la sfârșitul anului 2021 era de 1.038.266 (sursa: Institutul Național de Statistică, Direcția Regională de Statistică a Municipiului București).

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti

Tab. 1 – Populația Municipiului București la 01.07.2021

TOTAL MUNICIPIUL BUCUREȘTI	<i>din care, pe sectoare administrative:</i>					
	SECTOR 1	SECTOR 2	SECTOR 3	SECTOR 4	SECTOR 5	SECTOR 6
2161347	263363	368601	490032	336336	305261	397754

Sursa: Institutul Național de Statistică, Direcția Regională de Statistică a Municipiului București



Figura 2 – Municipiul București

○ *Clima*

Parametrii climatologici ai municipiului București considerați pentru evaluarea și cartarea acustica a zgomotului ca valori medii anuale, conform Administrației Naționale de Meteorologie sunt prezentați în tabelul următor.

Tab. 2 – Date climatologice Municipiul București
(valori medii anuale 2021)

Parametru	Stația meteorologică București-Băneasa	Stația meteorologică București-Filaret
Temperatura medie a aerului (°C)	11,2	12,1
Temperatura medie maximă a aerului (°C)	17,8	18,3
Temperatura medie minimă a aerului (°C)	5,9	7,6
Cantitatea de precipitații (mm)	701,5	703,1
Umezeala medie relativă (%)	77,7	74,7
Presiunea medie lunară (mb)	1005,8	1006,7
Viteza medie a vântului (m/s)	1,6	1,1

o Descrierea surselor de zgomot luate în considerare

➤ *Infrastructura Rutieră a Municipiului București*

Rețeaua de străzi a Capitalei cuprinde 5.279 de străzi, cu o lungime totală de 1.820 km. Aceasta este centrată în jurul unei serii de bulevarde de mare capacitate, care, în general, radiază din centrul orașului până la periferie. Axele principale (nord/sud, est/vest și nord-vest/sud-est) și două inele (interior și exterior) contribuie la reducerea aglomerației din trafic. Străzile în municipiu sunt de obicei înțesate în timpul orelor de vârf din cauza creșterii numărului de mașini din ultimii ani. În fiecare zi, peste un milion de vehicule circulă în interiorul orașului. Din această cauză a rezultat deteriorarea suprafețelor carosabile, care acum sunt considerate ca fiind cea mai mare problemă de infrastructură a Bucureștiului. La aceasta se adaugă lipsa spațiilor de parcare, dar și subdimensionarea infrastructurii pietonale și cvasi-absența infrastructurilor pentru modurile alternative de deplasare (micromobilitate).

Din totalul de 5.279¹ de artere de circulație, 899 se află în administrarea PMB, 988 la Sectorul 1, 812 la Sectorul 2, 766 la Sectorul 3, 738 la Sectorul 4, 602 la Sectorul 5, respectiv 474 la Sectorul 6.

Bucureștiul este principalul nod al rețelei drumurilor naționale române, fiind punctul de începere pentru trei autostrăzi (A1 spre Pitești, A2 spre Constanța și A3 spre Ploiești) și nouă drumuri naționale (DN1 spre Oradea, DN1A spre Brașov, DN 2 spre Suceava, DN 3 spre Călărași, DN4 spre Oltenița, DN5 spre Giurgiu, DN6 spre Timișoara și Cenad și DN7 spre Nădlac).

➤ *Infrastructura Feroviară a Municipiului București²*: 141 km cale dublă, reprezentată de linii de tramvai

¹ Numărul total de artere de circulație a fost calculat pe baza răspunsurilor oficiale ale PMB, primăriilor de sector 1, 2, 4 și 6 și din informațiile de pe site-urile primăriilor de sector 3 (<https://primarie3.ro>) și 5 (<https://sector5.ro/strazile-administrate-de-primaria-sectorului-5/>).

² Informațiile referitoare la infrastructura feroviară a municipiului București sunt preluate de pe site-ul STB (stb.ro/statistici)

În anul 1871 se înființează prima „Societate Română de Tramvaiuri”, pe străzile Bucureștiului văzându-se primele tramvaie tractate de cai, iar în 1894 se dă în folosință prima linie electrică pentru tramvaie, pe traseul Obor-Cotroceni.

În prezent, rețeaua de tramvai măsoară o lungime de 141 km cale dublă, care deservește o rețea având o densitate de 1,18 km/km².

În parcul inventar sunt înregistrate 483 de tramvaie, repartizate în 8 depouri și un depou comun tramvaie și troleibuze. Numărul liniilor de transport public deservite de tramvaie este de 23, acoperind o lungime totală de 245 km cale dublă.

- *Activitatea industrială* – unitățile industriale aflate sub incidența Directivei 2010/75/UE(IED)

Bucureștiul este cel mai mare centru economic al României. Regiunea București-Ilfov a contribuit în anul 2021 cu 27,3 % din PIB-ul la nivel național. În București se regăsește cea mai mare parte dintre ramurile economice specifice României, excluzând agricultura. Principalele ramuri economice sunt: serviciile, construcțiile, industria constructoare de mașini (utilaj greu, utilaj siderurgic, petrolier, mașini și utilaje agricole, locomotive, vagoane, avioane și elicoptere, autobuze), industria electrotehnică, electronică, mecanică fină, optică, industria chimică, de materiale de construcție, de prelucrare a lemnului etc.

Unitățile industriale aflate sub incidența Directivei 2010/75/UE(IED) care au fost luate în calcul la elaborarea hărților strategice de zgomot sunt prezentate în tabelul următor.

Tab. 3 – Lista unităților industriale IPPC

DENUMIRE OPERATOR	ADRESĂ AMPLASAMENT	LOCALITATE	ACTIVITATE ANEXA 1*	LATITUDINE	LONGITUDINE
SC ELECTROCENTRALE BUCURESTI SA - Cet Progresu	Pogoanele nr. 1A	BUCURESTI	1.1	44,372867	26,107311
SC ELECTROCENTRALE BUCURESTI SA - Cet Bucuresti Sud	Releului , nr. 2B	BUCURESTI	1.1	44,405821	26,155651
SC ELECTROCENTRALE BUCURESTI SA - Cet Bucuresti Vest	Bd. Timisoara nr. 106	BUCURESTI	1.1	44,423271	25,979132
SC ELECTROCENTRALE BUCURESTI SA - Cet Grozavesti	Splaiul Independentei nr. 229	BUCURESTI	1.1	44,440378	26,063337
CET GRIVITA	Calea Grivitei nr.357,	Bucuresti	1.1	44,463422	26,053463
SC GRUPPO RAGAINI ROMANIA SRL	Sos. Berceni nr. 104E, sector 4	Bucuresti	2.5(b)	44,359224	26,149757
INCD MI CANTACUZINO	Splaiul Independentei 103, sector 5	BUCURESTI	4,5	44,406356	26,161313
FABRICA DE STALPI METALICI	Str. Ilioaara nr. 160	Bucuresti	2.6	44,406356	26,161313
SC TURBOMECANICA SA	Bdul Iuliu Maniu nr. 244, sector 6	Bucuresti	2.6	44,436479	26,000381
SC ROMAERO SA	Str.Ficusului, nr. 44	Bucuresti	2.6	44,494214	26,087933
SC ASSA ABLOY ROMANIA SRL	Bdul Preciziei nr. 5, sector 6	Bucuresti	2.6	44,429717	25,994112
BA GLASS ROMANIA SA	B-dul Th.Pallady nr.15	Bucuresti	3.3	44,409367	26,190147
SC PASTEUR FILIALA FILIPESTI SRL	Calea Giulesti nr. 333	București Sectorul 6	4.5	44,468112	26,026159
SC DANONE PDPA SA	Nicolae Candea nr. 92	Bucuresti	6.4(c)	44,469981	26,163767
SC CAN PACK SRL	Sos. Berceni nr. 106, sector 4	Bucuresti	6.7	44,346419	26,156614
SC ISOVOLTA SA	Drumul între Tarlale 130, Sector 3	Bucuresti	6.7	44,416136	26,215297
Centrala Termica Zonala Casa Presei Libere	Str. Baiculesti nr.2	Bucuresti	1.1	44,484688	26,066333
SC VEST ENERGO SA	Preciziei, nr. 12 A,	Bucuresti	1.1	44,431665	25,992458
SC DUAL MAN SRL	Preciziei nr. 3D	București - Sectorul 6	2.4	44,427791	25,987786
SC AS METAL COM SRL	SOS.BERCENI nr. 104G	București - Sectorul 4	2.5(b)	44,355129	26,145961
SC RADOX SRL	B-DUL TIMISOARA nr. 80	Bucuresti - Sectorul 6	2.6	44,425052	26,005194
SC RASIN SRL	Drum între Tarlale nr. 45 D	București - Sectorul 3	4.1(b)	44,419364	26,218776
SC MICROSIN SRL	Str. PERICLE PAPAHAĞI nr. nr. 51-63	București - Sectorul 3	4.5	44,404551	26,188973
Institutul National de Cercetare Dezvoltare Chimico Farmaceutica - ICCF	Vitan nr. 112	București - Sectorul 3	4.5	44,415989	26,129983
SC STERICYCLE ROMANIA SRL	POIANA TRESTIEI nr. 17-27	București - Sectorul 1	5.2(b)	44,479889	25,982556
SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL - Depozit	Drumul Poiana Trestiei, nr.17-27	București - Sectorul 1	5.4	44,4775111	25,98376944

* Anexa 1 la Legea nr.278/2013

Operatori care au declarat că nu au surse de zgomot:

1. INCDMI Cantacuzino
2. RADOX SRL
3. RASIN SRL
4. Institutul National de Cercetare Dezvoltare Chimico Farmaceutica- ICCF

Operatori care au avut și încă au instalații oprite în ultimele luni:

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti

1. CET PROGRESU
2. Centrala termică zonală Casa Presei

Operatori închiși, nu mai desfășoară activități pe amplasament:

1. GRUPO RAGAINI

Principalele surse de zgomot din municipiul București sunt:

- traficul rutier, mai ales pe marile artere peste care se suprapun și traseele de transport în comun;
- traficul feroviar, datorat circulației tramvaielor;
- activitatea industrială - unitățile industriale aflate sub incidența Directivei 2010/75/UE(IED);

2.2. Autoritatea responsabilă

Conform Legii 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, Art. 38: „Autoritățile administrației publice locale realizează cartarea zgomotului și elaborează hărțile strategice de zgomot și planurile de acțiune și crează baza de date geospațială necesară realizării hărților strategice de zgomot potrivit prevederilor prezentei legi, pentru:

- a) Traficul rutier și de tramvaie de pe drumurile din interiorul aglomerărilor;
- b) drumurile naționale, drumurile județene sau comunale aflate în administrarea unei autorități a administrației publice locale, care au un trafic mai mare de 3 milioane de treceri de vehicule pe an, indiferent dacă se află poziționate în interiorul sau în exteriorul unor aglomerări;
- c) amplasamentele unde se desfășoară activități industriale prevăzute în Anexa nr.1 la Legea nr.278/2013, cu modificările și completările ulterioare, aflate în interiorul aglomerărilor, sau cele din exteriorul aglomerărilor dacă activitatea acestora influențează nivelurile de zgomot din interiorul aglomerărilor.”

Autoritatea responsabilă pentru elaborarea hărților de zgomot și realizarea planului de acțiune este: Primăria Municipiului București, Bd. Regina Elisabeta nr. 47, Sector 5, București.

2.3. Cadrul legal

La elaborarea hărților strategice de zgomot și a planului de acțiune au fost respectate prevederile următoarelor acte normative:

- Legea nr.121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant;
- Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2328/2021 privind aprobarea valorilor limită pentru indicatorii L_{zsn}, L_{noapte}, L_{zi} și L_{seară}, publicat în Monitorul Oficial 1235/28.12.2021;
- Legea nr.181/2022 pentru modificarea și completarea Legii nr.121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

În procesul de elaborare și/sau revizuire a planurilor de acțiune, autoritățile administrației publice locale au obligația să îndeplinească procedura de participare și consultare a publicului, potrivit art. 34 din Legea nr.121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

Planurile de acțiune trebuie să respecte cerințele minime stabilite prin Anexa 5 la Legea nr. 121/2019.

2.4. Valori limită în vigoare

Valorile limită pentru indicatorii L_{zsn} , L_{noapte} , L_{zi} și $L_{seară}$ sunt stabilite de Ordinul Ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2328/2021.

Având în vedere sursele de zgomot pentru care s-a realizat cartarea strategică de zgomot în Municipiul București, se vor aplica valorile limită prezentate în tabelele următoare.

Tab. 4 - Valori-limită pentru sursa de zgomot trafic rutier în aglomerări

Nr. crt.	Tip valori-limită	Valori-limită		Aplicabilitate pentru situația existentă
		L_{zsn}	L_{noapte}	
1	Valori de prag	70	60	Străzi categoriile tehnice I și II
2	Valori de prag	65	55	Străzi categoriile tehnice III și IV
3	Limită admisibilă	56 ³	50 ¹	Străzi categoriile tehnice I, II, III și IV
4	Limită admisibilă	56 ⁴	45 ²	Străzi categoriile tehnice I, II, III și IV

³ În conformitate cu prevederile art. 10 din Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu limita admisibilă din tabelul nr. 8 și nota 1 aferentă tabelului nr. 8 din SR 10009-2017 Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant (valoarea L_{zsn} a fost convertită utilizând formula de calcul pentru L_{zsn} , astfel cum este prevăzută în anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2019).

⁴ În conformitate cu prevederile art. 16 alin. (1) și (2) din Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu notele 1 și 4 aferente tabelului nr. 8 din SR 10009 Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant (valoarea L_{zsn} a fost convertită utilizând formula de calcul pentru L_{zsn} , astfel cum este prevăzută în anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2019).

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti

Tab. 5 - Valori-limită pentru sursa de zgomot drumuri principale în aglomerări

Nr. crt.	Tip valori-limită	Valori-limită		Aplicabilitate pentru situația existentă
		L _{zsn}	L _{noapte}	
1	Valori de prag	70	60	Autostrăzi și drumuri naționale
2	Valori de prag	65	55	Drumuri județene și drumuri comunale
3	Limită admisibilă	56 ⁵	50 ³	Autostrăzi, drumuri naționale, drumuri județene și drumuri comunale
4	Limită admisibilă	56 ⁶	45 ⁴	Autostrăzi, drumuri naționale, drumuri județene și drumuri comunale

Tab. 6 - Valori-limită pentru sursa de zgomot trafic feroviar în aglomerări

Nr. crt.	Tip valori-limită	Valori-limită		Aplicabilitate pentru situația existentă
		L _{zsn}	L _{noapte}	
1	Valori de prag	70	60	Linii de cale ferată principală
2	Valori de prag	65	55	Linii de tramvai și linii de cale ferată (care nu sunt principale)
3	Limită admisibilă	56 ³	50 ³	Linii de cale ferată (care nu sunt principale), linii de cale ferată principală și linii de tramvai
4	Limită admisibilă	56 ⁴	45 ⁴	Linii de cale ferată (care nu sunt principale), linii de cale ferată principală și linii de tramvai

⁵ În conformitate cu prevederile art. 10 din Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu limita admisibilă din tabelul nr. 8 și nota 1 aferentă tabelului nr. 8 din SR 10009-2017 Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant (valoarea L_{zsn} a fost convertită utilizând formula de calcul pentru L_{zsn}, astfel cum este prevăzută în anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2019).

⁶ În conformitate cu prevederile art. 16 alin. (1) și (2) din Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu notele 1 și 4 aferente tabelului nr. 8 din SR 10009 Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant (valoarea L_{zsn} a fost convertită utilizând formula de calcul pentru L_{zsn}, astfel cum este prevăzută în anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2019).

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti

Tab. 7 - Valori-limită pentru sursa de zgomot de tip industrial de la amplasamentele industriale unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr. 1 la Legea nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare

Nr. crt.	Tip valori-limită	Valori-limită		Aplicabilitate pentru situația existentă
		L _{zsn}	L _{noapte}	
1	Valori de prag	70	60	Traficul rutier sau feroviar din interiorul amplasamentelor industriale situate în exteriorul aglomerărilor sau la limita administrativă a acestora, dacă zgomotul produs de activitatea acestora influențează nivelurile de zgomot în interiorul aglomerărilor și dacă nu se află în vecinătatea unei zone locuite a altei localități, caz în care se aplică valorile de la poziția 2
2	Valori de prag	65	50	Traficul rutier sau feroviar din interiorul amplasamentelor industriale situate în interiorul aglomerărilor
3	Valori de prag	65	55	Sursele de zgomot de tip industrial din amplasamentele industriale unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr. 1 la Legea nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare, situate în exteriorul aglomerărilor sau la limita administrativă a acestora, dacă zgomotul produs de activitatea acestora influențează nivelurile de zgomot în interiorul aglomerărilor și dacă nu se află în vecinătatea unei zone locuite a altei localități, caz în care se aplică valorile de la poziția 4
4	Valori de prag	60	50	Sursele de zgomot de tip industrial din amplasamentele industriale unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr. 1 la Legea nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare, situate în interiorul aglomerărilor
5	Limită admisibilă	56 ⁷	50 ⁵	Amplasamente industriale unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr. 1 la Legea nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare, situate în interiorul aglomerărilor și în exteriorul aglomerărilor, dacă zgomotul produs de activitatea acestora influențează nivelurile de zgomot în interiorul aglomerărilor
6	Limită admisibilă	56 ⁸	45 ⁶	

⁷ În conformitate cu prevederile art. 10 din Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu limita admisibilă din tabelul nr. 8 și nota 1 aferentă tabelului nr. 8 din SR 10009-2017 Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant (valoarea L_{zsn} a fost convertită utilizând formula de calcul pentru L_{zsn}, astfel cum este prevăzută în anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2019).

⁸ În conformitate cu prevederile art. 16 alin. (1) și (2) din Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu notele 1 și 4 aferente tabelului nr. 8 din SR 10009 Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant (valoarea L_{zsn} a fost convertită utilizând formula de calcul pentru L_{zsn}, astfel cum este prevăzută în anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2019).

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti

Tab. 8 - Valori-limită pentru zone liniștite într-o aglomerare, care sunt de tip zone verzi, zone rezidențiale construite, spații de agrement și de campare și altele asemenea

Nr. crt.	Tip valori-limită	Valoare-limită	Suprafața minimă recomandată* pentru care se stabilește o zonă liniștită într-o aglomerare	Aplicabilitate atât pentru situația existentă, cât și pentru situația nouă
		L _{zsn}	(ha)	
1	Valori de prag și limită admisibilă	55	4,5	Zone liniștite în aglomerări, care sunt de tip zone verzi, zone rezidențiale construite, spații de agrement și de campare, cimitire și altele asemenea, ținând seama de toate sursele de zgomot pentru care există obligația realizării hărților strategice de zgomot conform prevederilor pct. 3 din anexa nr. 4 la Legea nr. 121/2019; aceste zone liniștite trebuie introduse în PUG.

*Se pot stabili ca zone liniștite (tip zone verzi, zone rezidențiale construite, spații de agrement și de campare și altele asemenea) și suprafețe mai mici de 4,5 ha, dacă se consideră necesar de către autoritatea publică a administrației locale care administrează localitatea (de exemplu, un centru urban pietonal, un spațiu verde sau o zonă de promenadă, care sunt de interes pentru comunitatea locală, fără a se limita la acestea).

2.5. Cartarea zgomotului în Municipiul București – sinteza rezultatelor

În perioada 2022-2023 au fost elaborat Hărțile Strategice de Zgomot pentru Municipiul București. Această activitate s-a desfășurat etapizat, urmărind cerințele caietului de sarcini și respectând normele legale în vigoare.

Cartarea zgomotului consta în procesul prin care este prezentată situația existentă sau prognozată referitoare la zgomot în funcție de un indicator de zgomot și care evidențiază depășirile valorilor limită în vigoare, numărul persoanelor expuse sau numărul de locuințe expuse la anumite valori ale unui indicator de zgomot pentru o anumită zonă. Astfel, pentru fiecare sursă de zgomot s-a realizat o hartă, pentru cei doi parametri acustici prevăzuți în Legea 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, respectiv L_{zsn} (indicator de zgomot asociat disconfortului general) și L_{noapte} (indicator de zgomot asociat tulburării somnului din perioada de noapte). Aceste hărți au fost însoțite de un raport complet care descrie etapele străbătute până la finalizarea cartografierii acustice.

După elaborarea hărților strategice de zgomot, acestea au fost postate pe site-ul Primăriei Municipiului București, la adresa <https://hartiacustice.pmb.ro/page/hstrat>.

Sinteza cartării zgomotului prezintă rezultatele obținute în urma realizării fiecărei hărți strategice de zgomot în conformitate cu prevederile din Legea 121/2019 referitoare la evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, pentru sursele de zgomot:

- Trafic rutier
- Trafic feroviar - tramvai
- Amplasamente industriale

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti

Harta de zgomot privind traficul rutier în regim L_{zsn}

Arterele de circulație pentru care se evidențiază depășiri ale nivelului de zgomot admis (valori de prag) pentru indicatorul L_{zsn} sunt prezentate în Anexa 9.

Nivelul de zgomot ridicat din traficul rutier se datorează în primul rând numărului mare de vehicule.

Tab. 9 - Numărul de locuințe și clădiri speciale expuse L_{zsn}

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Locuințe	237987	337281	197627	63239	14630
Clădiri speciale	211	401	352	206	71

Tab. 10 - Numărul de persoane expuse L_{zsn}

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de persoane	495013	701544	411064	131537	30431

Autoritatea publică locală trebuie să ia cu prioritate măsuri pentru reducerea zgomotului pe arterele unde se înregistrează valori mai mari de 70 dB, urmând ca în etapa II să intervină și asupra infrastructurii rutiere unde se înregistrează valori mai mari de 65 dB (doar arterele de circulație de categoriile III și IV).

Harta de zgomot privind traficul rutier în regim L_{noapte}

Arterele de circulație pentru care se evidențiază depășiri ale nivelului de zgomot admis (valori de prag) pentru indicatorul L_{noapte} sunt prezentate în Anexa 9.

Tab. 11 - Numărul de locuințe și clădiri speciale expuse L_{noapte}

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Locuințe	194163	321090	270032	94528	27501	1672
Clădiri speciale	146	355	405	272	101	13

Tab. 12 - Numărul de persoane expuse L_{noapte}

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de persoane	403859	667867	561667	196618	57203	3477

Autoritatea publică locală trebuie să ia cu prioritate măsuri pentru reducerea zgomotului pe arterele unde se înregistrează valori mai mari de 60 dB, urmând ca în etapa II să intervină și asupra infrastructurii rutiere unde se înregistrează valori mai mari de 55 dB (doar arterele de circulație de categoriile III și IV).

Harta de zgomot privind traficul rutier pe drumurile principale în regim L_{zsn}

Conform datelor obținute din hărțile strategice de zgomot pentru traficul rutier pe drumurile principale se evidențiază depășiri ale nivelului de zgomot admis (valori de prag) pentru indicatorul L_{zsn} pe toate drumurile naționale care străbat Municipiul București: DN1, DN1A, DN2, DN3, DN4, DN5, DN6 și DN7.

Tab. 13 - Numărul de locuințe expuse L_{zsn}

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Drum principal					
DN1	2918	1376	878	353	199
DN1A	2171	1470	865	464	103
DN2	5730	3712	3038	1514	1139
DN3	4037	2838	2019	1208	664
DN4	3148	2144	1316	773	96
DN5	4927	3135	2131	904	260
DN6	4635	3125	2279	1374	734
DN7	959	659	473	295	114
Total DN	28099	18405	12942	6948	3326

Tab. 14 - Numărul de persoane expuse L_{zsn}

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Drum principal					
DN1	6070	2863	1826	734	413
DN1A	4515	3058	1800	965	215
DN2	11918	7721	6320	3150	2369
DN3	8396	5904	4199	2512	1381
DN4	6547	4460	2737	1608	200
DN5	10249	6521	4433	1880	541
DN6	9641	6499	4740	2858	1526
DN7	1994	1370	984	613	237
Total DN	58445	38283	26920	14451	6918

Harta de zgomot privind traficul rutier pe drumurile principale în regim L_{noapte}

Conform datelor obținute din hărțile strategice de zgomot pentru traficul rutier pe drumurile principale se evidențiază depășiri ale nivelului de zgomot admis (valori de prag) pentru indicatorul L_{noapte} pe toate drumurile naționale care străbat Municipiul București: DN1, DN1A, DN2, DN3, DN4, DN5, DN6 și DN7.

Tab. 15 - Numărul de locuințe expuse L_{noapte}

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74
Drum principal						
DN1	3895	1929	1001	518	217	56
DN1A	2508	1703	1029	591	192	9
DN2	6576	4095	3483	1770	1487	102
DN3	4790	3065	2412	1340	994	45
DN4	3698	2457	1519	963	241	0
DN5	5890	3707	2408	1288	404	67
DN6	5670	3404	2672	1489	1117	64
DN7	1157	729	548	328	193	15
Total DN	33511	20942	15017	8317	4872	363

Tab. 16 - Numărul de persoane expuse L_{noapte}

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74
Drum principal						
DN1	8102	4013	2083	1077	451	117
DN1A	5216	3542	2140	1229	399	18
DN2	13678	8518	7244	3682	3092	212
DN3	9964	6376	5017	2788	2067	94
DN4	7692	5111	3159	2003	502	0
DN5	12252	7711	5008	2679	841	139
DN6	11794	7080	5557	3098	2323	133
DN7	2406	1516	1139	682	401	31
Total DN	69702	43559	31236	17300	10133	755

Harta de zgomot privind traficul feroviar – tramvai în regim L_{zsn}

Conform datelor obținute din hărțile strategice de zgomot pentru traficul feroviar - tramvai se evidențiază depășiri ale nivelului de zgomot admis (valori de prag) pentru indicatorul L_{zsn} pentru un număr de 763 locuințe, respectiv 1586 persoane.

Tab. 17 - Numărul de locuințe și clădiri speciale expuse L_{zsn}

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Locuințe	60098	10797	673	84	6
Clădiri speciale	41	8	0	1	0

Tab. 18 - Numărul de persoane expuse L_{zsn}

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de persoane	125003	22457	1400	174	12

Harta de zgomot privind traficul feroviar – tramvai în regim L_{noapte}

Conform datelor obținute din hărțile strategice de zgomot pentru traficul rutier se evidențiază depășiri ale nivelului de zgomot admis (valori de prag) pentru indicatorul L_{noapte} pentru un număr de 2114 locuințe, respectiv 4398 persoane.

Tab. 19 - Numărul de locuințe și clădiri speciale expuse L_{noapte}

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Locuințe	71794	27818	1900	208	6	0
Clădiri speciale	53	17	0	1	0	0

Tab. 20 - Numărul de persoane expuse L_{noapte}

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de persoane	149331	57861	3953	433	12	0

Harta de zgomot privind activitatea industrială în regim L_{zsn}

Din analiza hărților strategice de zgomot pentru industrie se observă depășiri ale nivelului de zgomot admis (valori de prag) pentru indicatorul L_{zsn} pentru un număr de 508 locuințe, respectiv 1050 persoane.

Tab. 21 - Numărul de locuințe și clădiri speciale expuse L_{zsn}

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Locuințe	1050	478	23	7	0
Clădiri speciale	2	5	0	0	0

Tab. 22 - Numărul de persoane expuse L_{zsn}

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de persoane	2183	995	47	14	0

Harta de zgomot privind activitatea industrială în regim L_{noapte}

Din analiza hărților strategice de zgomot pentru industrie se observă depășiri ale nivelului de zgomot admis (valori de prag) pentru indicatorul L_{noapte} pentru un număr de 1267 locuințe, respectiv 2633 persoane.

Tab. 23 - Numărul de locuințe și clădiri speciale expuse L_{noapte}

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Locuințe	1441	844	395	21	7	0
Clădiri speciale	3	4	3	0	0	0

Tab. 24 - Numărul de persoane expuse L_{noapte}

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de persoane	2997	1755	821	43	14	0

Se constată că unitatea industrială ale cărei surse exterioare generează niveluri de zgomot care depășesc valorile de prag este:

- SC VESTENERGO SA, str. Preciziei 12A, sector 6

2.6. Evaluarea numărului de persoane estimate expuse la zgomot, identificarea problemelor și situațiilor care necesită îmbunătățiri

• Trafic rutier

Numărul total de persoane expuse la niveluri ce depășesc valorile de prag de 70 dB pentru L_{zsn} , respectiv 60 dB pentru L_{noapte} este de circa 161.900 persoane pentru L_{zsn} și de aproximativ 257300 pentru L_{noapte} .

Comparativ cu situația înregistrată la precedenta cartare a zgomotului, aferentă anului 2016 se constată o creștere a numărului de persoane expuse la valori ce depășesc valorile de prag pentru L_{zsn} (70 dB), cu circa 111.000 persoane, respectiv o creștere cu aproximativ 231.000 pentru L_{noapte} (60 dB) (a se vedea tab. 25 și tab. 26). Aceste creșteri sunt cauzate atât de numărul mai mare al populației, cât, mai ales de creșterea exponențială a valorilor de trafic pe rețeaua rutieră semnificativă⁹.

⁹ Lacartarea zgomotului pentru anul 2021 s-au utilizat valorile de trafic furnizate de sistemul de management al traficului pentru un număr de 778 segmente ale rețelei rutiere semnificative, deci valori reale și nu estimate.

Tab. 25 - Numărul de persoane expuse L_{Zsn} – situație comparativă 2021/2016

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de persoane 2021*	4950	7015	4111	1315	304
Nr. de persoane 2016*	4700	3078	1534	502	6
Diferența (2021 față de 2016)	250	3937	2577	813	298

* Numărul persoanelor expuse este exprimat în sute.

Tab. 26 - Numărul de persoane expuse L_{noapte} – situație comparativă 2021/2016

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de persoane 2021*	4039	6679	5617	1966	572	35
Nr. de persoane 2016*	4960	4901	1865	239	20	0
Diferența (2021 față de 2016)	-921	1778	3752	1727	552	35

* Numărul persoanelor expuse este exprimat în sute.

Comparativ cu estimările de reducere a zgomotului după aplicarea planurilor de acțiune realizate la precedentă cartare a zgomotului, situația se prezintă după cum urmează:

Tab. 27 - Numărul de persoane expuse L_{Zsn} – situație comparativă 2021/PA 2016¹⁰

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de persoane 2021*	4950	7015	4111	1315	304
Nr. de persoane estimat PA 2016*	4394	3032	1495	404	3
Diferența (2021 față de estimat PA 2016)	556	3983	2616	911	301

* Numărul persoanelor expuse este exprimat în sute.

Tab. 28 - Numărul de persoane expuse L_{noapte} – situație comparativă 2021/PA 2016

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de persoane 2021	4039	6679	5617	1966	572	35
Nr. de persoane estimat PA 2016	4687	5026	1780	227	15	0
Diferența (2021 față de estimat PA 2016)	-648	1653	3837	1739	557	35

* Numărul persoanelor expuse este exprimat în sute.

Se constată că măsurile și proiectele cu efect asupra reducerii poluării fonice implementate în perioada 2016-2021 nu au avut impactul scontat și din cauză că au fost finalizate în proporție de circa 40 %. O altă cauză care a condus la neatingerea țintelor estimate o reprezintă creșterea valorilor de trafic rutier față de cele luate în calcul la modelarea realizată la elaborarea planului de acțiune precedent.

Situația implementării măsurilor propuse prin Planul de reducere a zgomotului elaborat pe baza hărților strategice de zgomot realizate pentru anul 2016 este prezentată în tabelul următor.

¹⁰ PA 2016 – Planul de reducere a zgomotului elaborat pe baza hărților strategice de zgomot realizate pentru anul 2016

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti

Tab.29 – Situația măsurilor propuse prin Planul de reducere a zgomotului 2016 – trafic rutier

Măsura Plan 2016	Stadiu (finalizată, în curs de implementare, neimplementată)	Data estimată finalizare pentru măsurile în curs de implementare	Autoritatea responsabilă
IR1. Modernizarea și extinderea (acolo unde este posibil) a arterelor de circulație	Finalizată 275,95 km străzi modernizate	-	Administrația Străzilor, Primăria Sector 1-6
IR2. Implementarea proiectelor de gestionare a traficului și mobilității urbane	În curs de implementare	n/a	CNAIR, PMB, prin Direcția Generală Investiții
- Construcția noii centuri a Bucureștiului care va face legătura între A1 și A2 (intră în responsabilitatea CNAIR)	În curs de implementare	Lot 1: Stadiu fizic al lucrărilor 58,5% Lot 2: Stadiu fizic al lucrărilor 68,14% Lot 3: Stadiu fizic al lucrărilor 23,5% Noiembrie 2025	CNAIR
- Modernizarea centurii existente (45 km) (intră în responsabilitatea CNAIR)	În curs de implementare	Lot 1: La finalul anului 2022 situația acestui lot era în analiză la beneficiar. Lot 2: La finalul anului 2022 a fost reziliat contractul cu antreprenorul. Lărgire la 4 benzi a centurii rutiere a Municipiului București Sud între A2 și A1: Sector 1: Stadiul fizic este de 75,50%. Sector 2: Stadiul fizic este de 79,72%. "Proiectare și execuție pasaj supradetron pe DJ 602, Centura București- Domnești": Stadiu fizic este de 100 %. "Proiectare și execuție Pasaj Mogoșoaia pe Centura-București peste DN 1A: Stadiul fizic este de 100%. Decembrie 2025	CNAIR
- Inchiderea inelului median de circulație la zona nord/autostrada urbană (între Lacul Morii și Șos. Colentina)	În curs de implementare	Nod Chitila și Nod Petricani - la data de 08.04.2021 a fost reziliat contractul pentru elaborarea studiului de fezabilitate. Nod Avionului - analiză comparativă a documentațiilor tehnico-economice. Propunere realocare fonduri destinate obiectivului de investiții "Nod Avionului – Obiect 11" către obiectivul de investiții „Drum de acces în cartier Henri Coandă prin str. Biharia”.	PMB, prin Direcția Generală Investiții

		Nod Andronache - În urma analizei situației din teren s-a constatat necesitatea exproprierii unui imobil cu regim de înălțime P+3, aflat pe traseul investiției, acest fapt, necesitând costuri mai mari. Până în prezent, nu s-a luat o decizie cu privire la schimbarea soluției tehnice a proiectului.	
- Penetrație Splaiul Independenței – Ciurel – Autostrada București-Pitești	Finalizată parțial (tronson 1A)	Realizat tronsonul 1A Nod rutier Virtuții Nu au fost prevăzute fonduri bugetare necesare continuării tronsonului 1B și a celorlalte două tronsoane	PMB, prin Direcția Generală Investiții
- Penetrație Prelungirea Ghencea-Domnești și supralărgire bd. Ghencea și str. Brașov, plus terminal tramvai 41	În curs de implementare	Stadiul de execuție pentru întreg obiectivul este de aproximativ 5%, pentru tronsonul Str.Brașov-Str.Râul Doamnei – aproximativ 48%, pentru tronsonul Terminal tramvai 41 – Str.Brașov - cca. 1,5%, iar pentru tronsonul Str.Râul Doamnei-Str.Valea Oltului – 100% realizate demolările Februarie 2025	PMB, prin Direcția Generală Investiții
- Finalizare străpungere bd. N. Grigorescu – Splai Dudescu – intersecția Vitan Bârzești	Finalizată	-	PMB, prin Direcția Generală Investiții
- Supralărgire str. Fabrica de Glucoză	Finalizată	-	PMB, prin Direcția Generală Investiții
- Modernizare Piața Eroii Revoluției și pasaj pietonal	În curs de implementare	Decembrie 2024	Primăria Sector 4
- Pasaj rutier Șos. Colentina – str. Doamna Ghica	Finalizată	-	PMB, prin Direcția Generală Investiții
- Construire pasaj rutier supradetronat intersecția str. Turnu Măgurele - bd. Metalurgiei - bd. Alex. Obregia (Pasajul Europa Unită)	Finalizată	-	Primăria Sector 4
TP1. Îmbunătățirea calității transportului public. Promovarea utilizării transportului public	În curs de implementare	-	METROREX SA Societatea de Transport București - STB S.A.
- Modernizarea sistemului de ventilație a stațiilor de metrou	Finalizată	-	METROREX SA
- Modernizarea căii de rulare și a instalațiilor de pe tunel	În curs de implementare Finalizată procedura de achiziție publică	Decembrie 2027	METROREX SA
- Construirea de noi accese în stațiile de metrou	Finalizată	-	METROREX SA
- Achiziția de trenuri noi (21 TEM)	În curs de implementare 8 trenuri achiziționate	Decembrie 2025	METROREX SA
- Modernizarea parcului de vehicule de transport public	În curs de implementare Achiziționate: 400 autobuze Euro6, 130 autobuze hibrid, 32 tramvaie	Decembrie 2027	Societatea de Transport București - STB S.A.
TP2. Creșterea ponderii utilizării transportului public de suprafață prin modernizarea/reabilitarea/extinderea rețelei de transport	Finalizată	-	PMB, prin Direcția Transporturi

- Modernizarea a 12 km de cale dublă tramvai pe următoarele artere: șos. Pantelimon, șos. Iancului, bd. Liviu Rebreanu, bd. Aerogării și bd. Gen. Vasile Milea	Finalizată 24 km lungime linie transport electric de suprafață (12 km cale dublă)	-	PMB, prin Direcția Transporturi
TP3. Realizarea de benzi unice dedicate transportului public și vehiculelor de intervenție pentru arterele pe care există trasee de transport public	Finalizată	-	Administrația Străzilor
- Realizarea a 8,37 km de bandă unică	Finalizată 16,15 km	-	
- Separarea liniei de tramvai de traficul general, pe traseul Liniei de tramvai 1/10	Finalizată 14,25 km	-	
TP4. Extinderea și integrarea superioară a traseelor de transport public de suprafață și subteran, urban și regional, inclusiv cu sistemul feroviar – extinderea rețelei de metrou	În curs de implementare	Decembrie 2027	METROREX SA
- Extinderea rețelei de metrou cu 21,14 km	În curs de implementare	Decembrie 2027	
MA1. Amenajarea de căi proprii de circulație pentru biciclete (piste, benzi), inclusiv în zonele de agreement	În curs de implementare	Decembrie 2026	Primăria Municipiului București, prin Direcția Generală Investiții, respectiv Administrația Străzilor
- Realizarea a 31,05 km de piste de bicicletă	În curs de implementare 17,15 km lungime trasee pentru biciclete	Decembrie 2026	
MA2. Dezvoltarea zonelor pietonale	În curs de implementare	-	PMB, prin Direcția Generală Investiții
- Instituirea de zone pietonale	În curs de implementare	Decembrie 2025	
- Lărgirea trotuarelor (unde este fezabil)	În curs de implementare	Decembrie 2025	
- Raționalizarea utilizării trotuarelor în alte scopuri	În curs de implementare	Decembrie 2025	
- Continuarea proiectului PIDU – Zona Centrală a Municipiului București pentru implementarea de măsuri de priorizare a circulației pietonilor în zona centrală, prin lărgirea trotuarelor și propuneri de amenajare a spațiilor publice pietonale	În curs de implementare	Decembrie 2025	
- Refacerea tramei stradale și a facilităților de circulație alternativă în zona istorică	În curs de implementare	Decembrie 2025	
- Realizarea a 11 pasaje pietonale	În curs de implementare	Decembrie 2027	
MT1 - Sistem de management al traficului	În curs de implementare 76,42%	Iunie 2026	Administrația Străzilor, Compania Municipală Managementul Traficului București S.A. (C.M.M.T.B. S.A.)
- Implementarea semaforizării inteligente pentru 59 de intersecții	Finalizată	-	
- În etapa a doua se va realiza semaforizarea inteligentă pentru încă 101 intersecții principale	În curs de implementare	Iunie 2026	
MT2 – Realizarea de facilități park&ride la stațiile cheie de transport public și stații de transport intermodale tren-autobuz/metrou	În curs de implementare	n/a	PMB, prin Direcția Transporturi
- Realizarea a 3 stații intermodale: Pantelimon-Vergului, Prelungirea Ghencea-Domnești și șos. Berceni	În curs de implementare Finalizate 2 stații intermodale	După realizarea exproprierilor în zona terminalului intermodal de pe DJ 602-Centura București – Domnești, se poate începe execuția park & ride Decembrie 2026	
MT3 – Gestionarea traficului în zona centrală a Municipiului București	În curs de implementare 22.608 locuri de parcare	Decembrie 2024	Direcția Transporturi, Administrația Străzilor, Compania Municipală Managementul Traficului București S.A.
MT4 - Implementarea conceptului de zone rezidențiale	În curs de implementare 61 zone 30 km/h	Decembrie 2024	PMB, Direcția Transporturi Primăria Sector 1 - 6
RP1 – Program de eliminare a autovehiculelor vechi aparținând persoanelor fizice	Finalizată 28.306 autovehicule înlocuite	-	Administrația Fondului de Mediu (AFM)

RP2 – Program de eliminare a autovehiculelor vechi aparținând persoanelor fizice – PEVAUTO	Finalizată 5.000 eco-vouchere	-	PMB, prin Direcția de Mediu
RP3 – Conservarea, ameliorarea și extinderea spațiilor verzi publice	Finalizată 373,434 ha	-	ALPAB, Primăria Sector 1 - 6
RP4 – Stimularea achiziționării mașinilor hibrid sau electrice	Finalizată	-	-
- Amenajarea de parcuri gratuite în toate zonele orașului pentru mașinile hibrid sau electrice	Finalizată HCGMB nr. 706/22.12.2022	-	PMB, prin Direcția Transporturi
- Stimularea dezvoltării unei rețele cât mai acoperitoare pentru încărcare baterii	Finalizată HCGMB nr. 165/29.05.2023	-	PMB, prin Direcția Generală Urbanism și Amenajarea Teritoriului
Reabilitarea clădirilor	Finalizată 1.791 clădiri reabilite	Sector 2 = 620 Sector 3 = 854+25 unități învățământ Sector 4 = 139 Sector 6 = 153	Primăria Sector 1 - 6

• Trafic feroviar - tramvai

Numărul total de persoane expuse la niveluri ce depășesc valorile de prag de 65 dB pentru L_{Zsn} , respectiv 55 dB pentru L_{noapte} este de 1586 persoane pentru L_{Zsn} și de 4398 pentru L_{noapte} .

Comparativ cu situația înregistrată la precedenta cartare a zgomotului, aferentă anului 2016 se constată o scădere a numărului de persoane expuse la valori ce depășesc valorile de prag pentru L_{Zsn} , cu circa 2800 persoane, respectiv o creștere cu aproximativ 900 pentru L_{noapte} (a se vedea tab. 30 și tab. 31).

Tab. 30 - Numărul de persoane expuse L_{Zsn} – situație comparativă 2021/2016

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de persoane 2021*	1250	225	14	2	0
Nr. de persoane 2016*	606	120	44	0	0
Diferența (2021 față de 2016)	644	105	-30	2	0

* Numărul persoanelor expuse este exprimat în sute.

Tab. 31 - Numărul de persoane expuse L_{noapte} – situație comparativă 2021/2016

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de persoane 2021*	1493	579	40	4	0	0
Nr. de persoane 2016*	689	245	35	0	0	0
Diferența (2021 față de 2016)	804	334	5	4	0	0

* Numărul persoanelor expuse este exprimat în sute.

Comparativ cu estimările de reducere a zgomotului după aplicarea planurilor de acțiune realizate la precedenta cartare a zgomotului, situația se prezintă după cum urmează:

Tab. 32 - Numărul de persoane expuse L_{Zsn} – situație comparativă 2021/PA 2016

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de persoane 2021*	1250	225	14	2	0
Nr. de persoane estimat PA 2016*	695	71	21	0	0
Diferența (2021 față de estimat PA 2016)	555	154	-7	2	0

* Numărul persoanelor expuse este exprimat în sute.

Tab. 33 - Numărul de persoane expuse L_{noapte} – situație comparativă 2021/PA 2016

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de persoane 2021*	1493	579	40	4	0	0
Nr. de persoane estimat PA 2016*	890	177	14	0	0	0
Diferența (2021 față de estimat PA 2016)	603	402	26	4	0	0

* Numărul persoanelor expuse este exprimat în sute.

Se constată că măsurile și proiectele cu efect asupra reducerii poluării fonice implementate în perioada 2016-2021 au avut un impact mai mare decât cel prognozat pentru indicatorul L_{Zsn} pentru niveluri de zgomot mai mari decât valorile de prag, cu observația că la nivelul anului 2021 existau 186 persoane expuse la valori de peste 70 dB. În schimb, pentru indicatorul L_{noapte} impactul a fost mai redus decât cel estimat, existând cu circa 3000 de persoane expuse la niveluri de zgomot mai mari decât valorile de prag decât cele estimate prin Planul de acțiune precedent. Valorile estimate nu au putut fi atinse deoarece măsurile prevăzute sunt în curs de implementare.

Situația implementării măsurilor propuse prin Planul de reducere a zgomotului elaborat pe baza hărților strategice de zgomot realizate pentru anul 2016 este prezentată în tabelul următor.

Tab. 34 – Situația măsurilor propuse prin Planul de reducere a zgomotului 2016 – trafic feroviar - tramvai

Măsura Plan 2016	Stadiu (finalizată, în curs de implementare, neimplementată)	Data estimată finalizare pentru măsurile în curs de implementare	Cauză neimplementare
Cale de rulare reabilitată pentru întreaga rețea de tramvai	În curs de implementare	Decembrie 2026	-
Reabilitare sistem rutier cu linii de tramvai Șos. Iancului	Finalizată	-	-
Reabilitare sistem rutier cu linii de tramvai B-dul Liviu Rebreanu	Finalizată	-	-
Reabilitare sistem rutier cu linii de tramvai Șos. Pantelimon	Finalizată	-	-
Modernizare sistem rutier și linie de tramvai B-dul Aerogării	Finalizată	-	-
Înnoirea completă a parcului de vehicule feroviare (tramvaie)	În curs de implementare	Decembrie 2026	-

• Amplasamente industriale

Numărul total de persoane expuse la niveluri ce depășesc valorile de prag de 60 dB pentru L_{Zsn} , respectiv 50 dB pentru L_{noapte} este de 1056 persoane pentru L_{Zsn} și de 2633 pentru L_{noapte} .

Comparativ cu situația înregistrată la precedenta cartare a zgomotului, aferentă anului 2016 se constată o creștere a numărului de persoane expuse la valori ce depășesc valorile de prag pentru L_{Zsn} , cu circa 400 persoane, respectiv o creștere cu aproximativ 1400 pentru L_{noapte} (a se vedea tab. 35 și tab. 36).

Tab. 35 - Numărul de persoane expuse L_{Zsn} – situație comparativă 2021/2016

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de persoane 2021*	22	10	0	0	0
Nr. de persoane 2016*	87	6	0	0	0
Diferența (2021 față de 2016)	-65	4	0	0	0

* Numărul persoanelor expuse este exprimat în sute.

Tab. 36 - Numărul de persoane expuse L_{noapte} – situație comparativă 2021/2016

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de persoane 2021*	30	18	8	0	0	0
Nr. de persoane 2016*	30	12	0	0	0	0
Diferența (2021 față de 2016)	0	6	8	0	0	0

* Numărul persoanelor expuse este exprimat în sute.

Comparativ cu estimările de reducere a zgomotului după aplicarea planurilor de acțiune realizate la precedenta cartare a zgomotului, situația se prezintă după cum urmează:

Tab. 37 - Numărul de persoane expuse L_{Zsn} – situație comparativă 2021/PA 2016

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de persoane 2021*	22	10	0	0	0
Nr. de persoane estimat PA 2016*	24	2	0	0	0
Diferența (2021 față de estimat PA 2016)	-2	8	0	0	0

* Numărul persoanelor expuse este exprimat în sute.

Tab. 38 - Numărul de persoane expuse L_{noapte} – situație comparativă 2021/PA 2016

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de persoane 2021*	30	18	8	0	0	0
Nr. de persoane estimat PA 2016*	15	3	0	0	0	0
Diferența (2021 față de estimat PA 2016)	15	15	8	0	0	0

* Numărul persoanelor expuse este exprimat în sute.

În urma analizării hărților strategice de zgomot pentru anul de bază 2016 s-a constatat că unitățile industriale IPPC care cauzau depășirea valorilor de prag pentru L_{Zsn} (60 dB), respectiv L_{noapte} (50 dB) au fost:

- Assa Abloy Romania S.R.L.
- CET Grivița
- CET Grozăvești
- CET Progresul
- CET Sud
- Grupo Ragaini Romania S.R.L.
- Pinum Producție SA
- Radox Radiators S.R.L.

La cartarea pentru anul 2021, depășirea valorilor de prag s-a înregistrat doar în cazul următoarei unități industriale IPPC:

- SC VESTENERGO SA, str. Preciziei 12A, sector 6

De menționat că, la cartarea zgomotului din 2016 nu s-au realizat hărți de zgomot individuale, pentru fiecare unitate industrială IPPC, deci nu poate fi realizată o comparație între situațiile particulare din 2016, respectiv 2021.

2.7. Efectele dăunătoare ale zgomotului

a) Tipuri de efecte dăunătoare

În scopul evaluării efectelor dăunătoare, se iau în considerare următoarele:

- cardiopatiile ischemice (*ischaemic heart disease* – IHD) care corespund codurilor BA40-BA6Z din clasificarea internațională ICD-11 stabilită de Organizația Mondială a Sănătății;
- gradul ridicat de disconfort (*high annoyance* – HA);
- gradul ridicat de tulburare a somnului (*high sleep disturbance* – HSD).

b) Calcularea efectelor dăunătoare

Efectele dăunătoare se calculează printr-una din următoarele metode:

- riscul relativ (*relative risk* – RR) al unui efect dăunător definit ca

$$RR = \left(\frac{\text{Probabilitatea apariției efectului dăunător la o populație expusă la un nivel specific de zgomot ambiental}}{\text{Probabilitatea apariției efectului dăunător la o populație neexpusă la zgomot ambiental}} \right) \quad (\text{Formula 1})$$

- riscul absolut (*absolute risk* – AR) al unui efect dăunător definit ca

$$AR = \left(\frac{\text{Apariția efectului dăunător la o populație expusă la un nivel specific de zgomot ambiental}}{\text{la un nivel specific de zgomot ambiental}} \right) \quad (\text{Formula 2})$$

b1) Cardiopatia ischemică (IHD)

Pentru calcularea RR, în ceea ce privește efectul dăunător al IHD și rata de incidență (*i*), se utilizează următoarele relații doză-efect pentru zgomotul produs de traficul rutier:

$$RR_{IHD,i,rutier} = \begin{cases} e^{[(\ln(1,08)/10) * (L_{den} - 53)]} & \text{pentru } L_{den} \text{ mai mare de } 53 \text{ dB} \\ 1 & \text{pentru } L_{den} \text{ egal sau mai mic de } 53 \text{ dB} \end{cases} \quad (\text{Formula 3})$$

b2) Gradul ridicat de disconfort (HA)

Pentru calcularea AR, în ceea ce privește efectul dăunător al HA, se utilizează următoarele relații doză-efect:

- pentru zgomotul produs de traficul rutier:

$$AR_{HA,rutier} = \frac{(78,9270 - 3,1162 * L_{den} + 0,0342 * L_{den}^2)}{100} \quad (\text{Formula 4})$$

- pentru zgomotul produs de traficul feroviar:

$$AR_{HA,feroviar} = \frac{(38,1596 - 2,05538 * L_{den} + 0,0285 * L_{den}^2)}{100} \text{ (Formula 5)}$$

b3) Gradul ridicat de tulburare a somnului (HSD)

Pentru calcularea AR, în ceea ce privește efectul dăunător al HSD, se utilizează următoarele relații doză-efect:

- pentru zgomotul produs de traficul rutier:

$$AR_{HSD,rutier} = \frac{(19,4312 - 0,9336 * L_{night} + 0,0126 * L_{night}^2)}{100} \text{ (Formula 7)}$$

- pentru zgomotul produs de traficul feroviar:

$$AR_{HSD,feroviar} = \frac{(67,5406 - 3,1852 * L_{night} + 0,0391 * L_{night}^2)}{100} \text{ (Formula 8)}$$

c) Evaluarea efectelor dăunătoare

Expunerea populației se evaluează în mod independent pentru fiecare sursă de zgomot și efect dăunător. În cazul în care aceleași persoane sunt expuse simultan unor surse de zgomot diferite, efectele dăunătoare nu pot fi, în general, cumulate. Cu toate acestea, efectele respective pot fi comparate pentru a evalua importanța relativă a fiecărei surse de zgomot.

c1) Evaluarea pentru IHD

Pentru IHD în cazul zgomotului produs de traficul rutier, proporția cazurilor în care efectul dăunător specific apărut la populația expusă la un RR care este calculat ca fiind cauzat de zgomotul ambiant i , se calculează după cum urmează:

$$PAF_{x,y} = \frac{(\sum_j [p_j \cdot (RR_{j,x,y} - 1)]}{(\sum_j [p_j \cdot (RR_{j,x,y} - 1)] + 1)} \text{ (Formula 10)}$$

unde:

- $PAF_{x,y}$ este partea atribuibilă populației;
- seria benzilor de zgomot j este alcătuită din benzi individuale care acoperă fiecare maxim 5 dB (de exemplu: 50-51 dB, 51-52 dB, 52-53 dB etc. sau 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB etc.);
- p_j este proporția populației totale P din zona evaluată care este expusă la banda de expunere nr. j , asociată cu un anumit RR al unui efect dăunător specific $RR_{j,x,y}$ care se calculează cu ajutorul relațiilor descrise la punctul b), calcul realizat la valoarea centrală a fiecărei benzi de zgomot (de exemplu: în funcție de disponibilitatea datelor, la 50,5 dB pentru banda de zgomot definită între 50-51 dB sau la 52 dB pentru banda de zgomot 50-54 dB).

Pentru IHD în cazul zgomotului produs de traficul rutier, numărul total N al cazurilor de IHD (persoane afectate de efectul dăunător y ; numărul de cazuri atribuibile) provocate de sursa x este:

$$N_{x,y} = PAF_{x,y,i} * I_y * P \text{ (Formula 11)}$$

unde:

- $PAF_{x,y,i}$ se calculează pentru incidența i ;
- I_y este rata de incidență a IHD în zona evaluată, care poate fi obținută din statisticile privind sănătatea pentru regiunea sau țara în care se află zona. Pentru Municipiul București, la nivelul anului 2021, $I_y = 476$ (sursa – Direcția de Sănătate Publică a Municipiului București);
- P este populația totală a zonei evaluate (suma populației din diferite benzi de zgomot).

c2) Pentru HA și HSD în cazul zgomotului produs de traficul rutier, feroviar și aerian, numărul total N de persoane afectate de efectul dăunător y (numărul de cazuri atribuibile) cauzat de sursa de zgomot x , pentru fiecare combinație de sursă de zgomot x (traficul rutier, feroviar sau aerian) și efect dăunător y (HA, HSD) este:

$$N_{x,y} = \sum_j [n_j * AR_{j,x,y}] \text{ (Formula 12)}$$

unde:

- $AR_{x,y}$ este AR al efectului dăunător relevant (HA, HSD) și se determină prin formulele descrise la punctul b), fiind calculat la valoarea centrală a fiecărei benzi de zgomot (de exemplu: în funcție de disponibilitatea datelor, la 50,5 dB pentru banda de zgomot definită între 50-51 dB sau la 52 dB pentru banda de zgomot 50-54 dB);
- n_j este numărul persoanelor expuse la banda de expunere nr. j .

Pentru evaluarea efectelor dăunătoare s-a utilizat softul de cartare a zgomotului SOUNDPLAN 9.0, care are integrată metodologia de calcul prezentată mai sus. Astfel, s-au introdus valorile intervalului dorit și rata de incidență a IHD pentru Municipiul București, iar rezultatele au fost generate automat (a se vedea figura de mai jos). După care s-a trecut la următorul interval (+ 1dB), iar din valorile obținute s-au scăzut cele determinate anterior etc.

Settings for EU-2020/367

Threshold IHD / HA	50,0	Threshold HSD	50,0
Incidence rate of ischaemic heart disease (IHD)		476	
☒ use only middle interval value (German 34. BImSchV)			

✓
✗
?

Tab. 39 - Numărul de persoane expuse la efectele dăunătoare pentru sursa de zgomot –
trafic rutier

Banda de zgomot	Efect dăunător		
	IHD (cardiopatii ischemice)	HA (grad ridicat de disconfort)	HSD (grad ridicat de tulburare a somnului)
50-51	1	494	660
51-52	1	598	1009
52-53	1	689	1338
53-54	1	869	1942
54-55	2	1280	2675
55-56	2	1423	3928
56-57	3	1689	5196
57-58	3	2035	6038
58-59	4	2709	6703
59-60	6	3871	7313
60-61	8	5059	6902
61-62	12	7538	6961
62-63	16	10051	5703
63-64	23	14661	4938
64-65	32	20294	4088
65-66	36	22908	3788
66-67	40	25774	4556
67-68	44	28307	4280
68-69	42	27094	3947
69-70	41	26375	2953
70-71	35	22630	2661
71-72	32	20487	1179
72-73	25	16226	389
73-74	23	14767	339
74-75	26	16802	22
peste 75	102	65016	1
TOTAL	561	359646	89509

Tab. 40 - Numărul de persoane expuse la efectele dăunătoare pentru sursa de zgomot –
trafic feroviar – tramvai

Banda de zgomot	Efect dăunător		
	IHD (cardiopatii ischemice)	HA (grad ridicat de disconfort)	HSD (grad ridicat de tulburare a somnului)
50-51	-	971	783
51-52	-	1038	964
52-53	-	1681	493
53-54	-	2119	248
54-55	-	3263	235
55-56	-	3557	128
56-57	-	2525	87
57-58	-	2463	62
58-59	-	2715	31
59-60	-	2569	19
60-61	-	2197	15
61-62	-	791	13
62-63	-	713	2
63-64	-	443	3
64-65	-	215	0
65-66	-	218	1
66-67	-	16	0
67-68	-	89	0
68-69	-	34	0
69-70	-	32	0
70-71	-	3	0
71-72	-	3	0
72-73	-	4	0
73-74	-	3	0
74-75	-	0	0
peste 75	-	10	6
TOTAL	-	27672	3090

2.8. Sinteza oficială a consultărilor publice organizate potrivit prevederilor art. 36 și art.37 din Legea 121/2019

La realizarea planului de acțiune pentru reducerea poluării fonice trebuie să se țină seama și de consultarea publicului, având în vedere că procesul de stabilire și implementare a acțiunilor menite să combată zgomotul este un procedeu pe termen mai lung. Informarea publicului, oferă posibilitatea participării cetățenilor la elaborarea planului de acțiune. Experiența arată că acceptarea metodelor și a măsurilor este mult mai mare în cazul în care cetățenii au fost informați încă de la început cu privire la planul de acțiune.

Pentru informarea publicului atât hărțile de zgomot și cele de conflict, cât și planul de acțiune din faza de inițiere pentru consultarea publică au fost afișate pe site-ul oficial al Primăriei Municipiului București la adresa www.pmb.ro, secțiunea Servicii/Mediu/Date privind zgomotul ambiental/Propunere Plan de acțiune pentru diminuarea nivelului de zgomot în Municipiul București. De asemenea, pentru informarea publicului asupra planului de acțiune a fost publicat în ziarul din data de un anunț prin care se specifică data și locul unde va avea loc dezbateră publică a acestor planuri, precum și modul în care acestea pot fi consultate (a se vedea Anexa 6).

În data de a avut loc Sala de Consiliu a Primăriei Municipiului București din bd. Regina Elisabeta, nr. 47, sector 5, ședința de dezbateră publică a Planului de acțiune pentru diminuarea nivelului de zgomot în Municipiul București. La această dezbateră au participat reprezentanți ai direcțiilor și serviciilor din cadrul Primăriei Municipiului București, ai societăților și serviciilor subordonate Consiliului Local al Municipiului București, precum și ai Primăriilor de sector, Agenției pentru Protecția Mediului București, Consiliului Județean Ilfov, CNAIR, METROREX, ai mass-media precum și reprezentanți ai societății civile (a se vedea Anexa 6). Sinteza observațiilor primite în procesul de dezbateră publică și a discuțiilor purtate cu ocazia ședinței de dezbateră publică este prezentată în Anexa 6.

2.9. Măsuri de reducere a zgomotului deja în vigoare și proiecte în curs de elaborare

➤ Trafic rutier

Începând din anul 2017 s-a trecut la implementarea măsurilor din planul de acțiune prevăzut la precedentă cartare a zgomotului. Aceste proiecte sunt prezentate în tabelul următor.

Tab. 41 - Măsuri pentru reducerea zgomotului datorat traficului rutier – aglomerare Municipiul București

Cod unic al aglomerației	Numele măsurii din planul de acțiune	Cost implementare al măsurii din planul de acțiune (mii lei)	Data inițierii măsurii din planul de acțiune (luna_an)	Data finalizării măsurii din planul de acțiune (luna_an)
(informație obligatorie)	(informație obligatorie)	(informație suplimentară)	(informație obligatorie)	(informație obligatorie)
1	2	3	4	5
RO_AG_0002	IR1. Modernizarea și extinderea (acolo unde este posibil) a arterelor de circulație	n/a	Ianuarie 2017	Decembrie 2027
RO_AG_0002	IR2. Implementarea proiectelor de gestionare a traficului și mobilității urbane	n/a	Ianuarie 2017	Decembrie 2027
RO_AG_0002	TP1. Îmbunătățirea calității transportului public. Promovarea utilizării transportului public	n/a	Ianuarie 2017	Decembrie 2027
RO_AG_0002	TP4. Extinderea și integrarea superioară a traseelor de transport public de suprafață și subteran, urban și regional, inclusiv cu sistemul feroviar – extinderea rețelei de metrou	n/a	Ianuarie 2017	Decembrie 2027
RO_AG_0002	MA1. Amenajarea de căi proprii de circulație pentru biciclete (piste, benzi), inclusiv în zonele de agrement	n/a	Ianuarie 2017	Decembrie 2026
RO_AG_0002	MA2. Dezvoltarea zonelor pietonale	n/a	Ianuarie 2017	Decembrie 2027
RO_AG_0002	MT1 - Sistem de management al traficului	524.864	Ianuarie 2017	Iunie 2026
RO_AG_0002	MT2 – Realizarea de facilități park&ride la stațiile cheie de transport public și stații de transport intermodale tren-autobuz/metrou	n/a	Ianuarie 2017	Decembrie 2027
RO_AG_0002	MT3 – Gestionarea traficului în zona centrală a Municipiului București	n/a	Ianuarie 2017	Decembrie 2024
RO_AG_0002	MT4 - Implementarea conceptului de zone rezidențiale	n/a	Ianuarie 2017	Decembrie 2024
RO_AG_0002	Pasaj rutier supratecan Doamna Ghica	114.435,1	Mai 2019	August 2023

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti

➤ **Trafic feroviar - tramvai**

Începând din anul 2017 s-a trecut la implementarea măsurilor din planul de acțiune prevăzut la precedenta cartare a zgomotului. Aceste proiecte sunt prezentate în tabelul următor.

Tab. 42 - Măsuri pentru reducerea zgomotului datorat traficului feroviar - tramvai – aglomerare Municipiul București

Cod unic al aglomerației	Numele măsurii din planul de acțiune	Cost implementare al măsurii din planul de acțiune (mii lei)	Data inițierii măsurii din planul de acțiune (zi_luna_an)	Data finalizării măsurii din planul de acțiune (zi_luna_an)
(informație obligatorie)	(informație obligatorie)	(informație suplimentară)	(informație suplimentară)	(informație suplimentară)
1	2	3	4	5
RO_AG_0002	<i>Cale de rulare reabilitată pentru întreaga rețea de tramvai</i>	2.309.754,45	Ianuarie 2017	Decembrie 2026
RO_AG_0002	<i>Înnoirea completă a parcului de vehicule feroviare (tramvaie)</i>	2.650.593	Ianuarie 2017	Decembrie 2026

2.10. Acțiuni pe care autoritățile competente intenționează să le ia în următorii 5 ani, inclusiv măsurile de protejare a zonelor liniștite

2.10.1 Valori limită/valori de prag

Prezentul capitol conține planul de acțiune pentru sursa de zgomot trafic rutier, principala sursă de zgomot de pe teritoriul Municipiului București pentru care s-au constatat depășiri ale valorilor limită admise de legislația în vigoare.

Buna planificare în dezvoltarea orașului reprezintă cel mai eficace instrument de prevenire a problemelor de zgomot. Este un instrument pe termen lung care nu va soluționa problemele imediate, dar pe baza hărților strategice de zgomot, planurile de urbanism pot fi adaptate astfel încât să nu permită construirea de noi clădiri rezidențiale în zonele cu un impact ridicat al zgomotului și amplasarea de noi surse generatoare de zgomot (rutier, feroviar sau industrial) lângă zonele rezidențiale sau liniștite.

De asemenea, prin procesul de planificare se poate îmbunătăți calitatea mediului în zonă prin măsuri de schimbare a destinației anumitor terenuri în Regulamentul Local de Urbanism. La fiecare actualizare a Planului Urbanistic General trebuie să se țină cont ca în zonele expuse unui nivel ridicat al zgomotului să nu mai fie permisă construirea de locuințe, astfel încât aceste zone să se transforme treptat în zone cu un caracter mai puțin sensibil, de exemplu de birouri și societăți comerciale.

La realizarea de noi drumuri, căi ferate, aeroporturi sau unități industriale, trebuie să se respecte legislația în vigoare astfel încât noile investiții să fie supuse unei atente analize a impactului asupra mediului.

❖ Trafic rutier

Generalități

Pentru traficul rutier, noile drumuri trebuie întotdeauna planificate astfel încât să nu crească numărul de locuințe și persoane cu disconfort provocat de zgomot. Aceasta poate include măsuri de reducere a zgomotului de-a lungul noului drum (cum sunt barierele fonice) sau exproprierea caselor. În orice caz, proiectarea unui drum nou trebuie să aibă la bază un studiu de modelare a traficului, care să verifice diferitele scenarii și să dovedească avantajul pe ansamblu al noului drum prin estimarea mărimii impactului asupra traficului și a mediului (inclusiv a zgomotului și a poluării aerului). Modelarea traficului reprezintă un instrument de planificare foarte important și de neînlocuit. El este necesar atât pentru analiza traficului (calculul volumului traficului și definirea originilor sale, a destinațiilor și legăturilor), cât și pentru prognozarea traficului (estimarea impactului măsurilor propuse, ca de exemplu un nou drum sau introducerea unei restricții de viteză).

Este foarte important să se calculeze impactul măsurilor planificate înainte ca ele să fie realizate. Pentru aceasta este necesară efectuarea de studii de trafic cu soft-uri specializate de modelare a traficului rutier.

Pentru rețeaua rutieră existentă, acțiunile care pot fi întreprinse de autoritatea publică locală se pot încadra în următoarele domenii:

Refacerea hărților strategice de zgomot și reevaluarea/revizuirea Planurilor de acțiune pentru gestionarea zgomotului în municipiul București

- a) planificarea traficului
- b) amenajarea teritoriului
- c) măsuri tehnice la nivelul surselor de zgomot
- d) alegerea surselor mai silențioase
- e) măsuri de reducere a transmiterii zgomotului
- f) introducerea, după caz, a pârghiilor economice stimulative care să încurajeze diminuarea sau menținerea valorilor nivelurilor de zgomot sub maximele permise.

Planul de acțiune

Pentru Municipiul București principala cauză generatoare de zgomot o reprezintă valorile mari ale traficului de pe arterele menționate în Anexa 9.

Drumurile de viteză și capacitate mai mare generează niveluri mai ridicate de zgomot, care afectează zone mai întinse. La vitezele mai scăzute atinse în cea mai mare parte din zonele urbane și suburbane ale Municipiului București, principalele surse de zgomot sunt schimbarea vitezelor, oprirea și pornirea pe străzi aglomerate. Aglomerația poate reduce vitezele în timpul zilei. Pe de altă parte, vehiculele ating deseori viteze mai mari în timpul nopții și există o tendință de creștere a traficului chiar și în acest interval orar,

Pot fi luate în considerare diferite aspecte ale zgomotului produs de traficul rutier:

- zgomotul continuu al traficului aglomerat și zgomotul mediu sau zgomotul de fundal la care oamenii sunt expuși, de multe ori timp îndelungat;
- traficul congestionat, marcat de porniri și opriri repetate, unde sunt mai importante accelerarea vehiculelor și zgomotele izolate precum cele produse de vehicule grele la trecerea peste denivelări.

Măsurile luate în considerare sunt măsuri și proiecte concrete, aflate în derulare sau în diferite faze de implementare, dar și altele pe care Primăria Municipiului București, dar și primăriile de sector intenționează să le implementeze în următorii 5 ani. Totuși, o imagine reală a eficienței măsurilor se poate realiza doar în urma monitorizării acestor măsuri.

Planul de acțiune conține măsuri și proiecte care se adresează cu prioritate arterelor rutiere de categoria I și II pentru care se urmărește reducerea cât mai mare a numărului de persoane expuse (ideal 0), dar care au impact și asupra străzilor de categoria III și IV.

Ipoteze

A. Volumul traficului rutier în Municipiul București se păstrează constant (dacă nu este specificat altceva în Planul de Acțiune).

B. Primăria poate interveni în orice zonă expusă la zgomot.

C. Bugetul destinat reducerii zgomotului nu este limitat, decizia privind limitarea financiară rămânând în sarcina Primăriei Municipiului București.

D. Clădirile și topografia din jurul zonelor expuse la zgomot rămân neschimbate.

Având în vedere efectele pozitive obținute după implementarea parțială a măsurilor propuse prin precedentul plan de acțiune, se recomandă continuarea și finalizarea măsurilor prezentate în tabelul 29.

Pe lângă acestea se propun următoarele măsuri grupate pe domenii de intervenție.

Tab.43 – Planul de acțiune

Domeniu de intervenție	Numele măsurii din planul de acțiune	Numele proiectului din cadrul măsurii	Cost implementare al măsurii din planul de acțiune [mii euro]	Termen implementare	Autoritatea responsabilă cu implementarea măsurii	Sursa de finanțare
1	2	3	4	5	6	7
DI 1 - Intervenții asupra infrastructurii rutiere	IR1. Continuarea programului de modernizare/reabilitare a arterelor de circulație	Modernizarea/reabilitarea arterelor de circulație	26230,00	Decembrie 2027	PMB prin Administrația Străzilor, Primăria Sector 1-6	Buget local
	IR2. Implementarea proiectelor de gestionare a traficului și mobilității urbane	Proiectare și Execuție Autostrada de Centură București km 0+000 – km 100+900, Sector Centura Nord km 0+000 – km 52+770"	409596,81	Noiembrie 2025	CNAIR	POIM 2014 - 2020
		Lărgire la 4 benzi a centurii rutiere a Municipiului București Sud	179804,36	Decembrie 2025	CNAIR	POIM 2014 - 2020
		Modernizarea centurii rutiere a Municipiului București între A1-DN7 și DN2-A2, lot 1: sector A1 (km 55+465) – DN7 (km 64+160)" și întocmire documentație de proiectare în vederea aplicării recomandărilor din expertiză	26439,60	Decembrie 2027	CNAIR	POIM 2014 - 2020
		Finalizarea penetrației Prelungirea Ghencea-Domnești și supralărgire bd. Ghencea și str. Brașov, plus terminal tramvai 41 = 6,1 km	19616,32	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget local
		Identificare măsuri de sporire a siguranței traficului pe Centura existentă a Municipiului București inclusiv îmbunătățirea unor intersecții de pe DN CB	94010,00	Septembrie 2024	CNAIR	POIM 2014 - 2020

		Conexiunea proiectului „Penetrație Prelungirea Ghencea – Domnești și Supralărgire Bulevardul Ghencea între Strada Brașov și Terminal Tramvai 41” cu proiectul „Pasaj Suprateran pe DJ 602, Centura București-Domnești”	134034,66	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții, CNAIR	Buget de stat Buget local, Alte surse
		Lărgire bd. Dimitrie Pompeiu cu extindere infrastructură de tramvai și străpungere bd. Barbu Văcărescu, construire drum de legătură între șos. Pipera, bd. Dimitrie Pompeiu și str. Fabrica de Glucoză și construire parcare de tip park&ride cu acces din bd. Dimitrie Pompeiu – SF	408,80	Decembrie 2024	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget local
		Prelungire str. Brașov între Prelungirea Ghencea și Șos. Alexandriei	41160,67	Decembrie 2024	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget de stat Buget local
		Străpungere Bd. Nicolae Grigorescu - Splai Dudescu - intersecția Vitan Bârzești - etapa II			Primăria S3 Primăria S4	Buget local
		Modernizare Piața Eroii Revoluției și pasaj pietonal			Primăria S4	Buget local
D12 – Dezvoltarea transportului public și a mijloacelor alternative de mobilitate	TP1. Îmbunătățirea calității transportului public. Promovarea utilizării transportului public	Finalizarea achiziției de trenuri noi (13 TEM)	98568,91	Decembrie 2025	METROREX SA	Titlul 65 Titlul 55 Alte surse
		Finalizarea modernizării parcului de vehicule de transport public prin achiziționarea de 100 troleibuze, 100 tramvaie și 100 autobuze electrice	287174,17	Martie 2024	PMB, prin Direcția Transporturi	Fondul de mediu, POR 2014-2020 axa 3 OS 3.2, PNRR prin Componenta C10 – Fondul Local
		Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public prin achiziția unui număr 22 de troleibuze cu emisii zero sau cu baterii	14300,00	Iunie 2026	PMB, prin Direcția Transporturi	PNRR/2022/C10/I1.1 aferent Componentei C10 - Fondul local



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



		Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public-achiziționare de vehicule nepoluante pentru transportul public metropolitan București - Ilfov - microbuze electrice	2156,90	Decembrie 2024	PMB, prin Direcția Transporturi	PNRR/2022/C10/I1.1 aferent Componentei C10 - Fondul local
		Achiziționarea de vehicule nepoluante pentru transportul public – 135 autobuze electrice din gama de 10 m	43788,65	Iunie 2026	PMB, prin Direcția Transporturi	PNRR/2022/C10/I1.1 aferent Componentei C10 - Fondul local
		Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public prin achiziția unui număr de 46 de tramvaie din gama de minimum 27m unidirecționale și bidirecționale	167023,67	Iunie 2026	PMB, prin Direcția Transporturi	PNRR/2022/C10/I1.1 aferent Componentei C10 - Fondul local
	TP2. Extinderea și integrarea superioară a traseelor de transport public de suprafață și subteran, urban și regional, inclusiv cu sistemul feroviar	Construcția Magistralei 6 (1 Mai – Otopeni)	1286796,00	Decembrie 2027	METROREX SA	Titlul 58 Titlul 65 Titlul 55 Titlul 51 Alte surse
		Reabilitare sistem rutier pe Str. Barbu Văcărescu și Str. Căpitan Av. Alexandru Șerbănescu de la Șos. Ștefan cel Mare la Pod Băneasa (linia de tramvai 5)	79654,00	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții	POR 2021-2027
		Dezvoltarea serviciilor de tren urban pe semi-inelul feroviar de nord	n/a	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții, ADITP București-Ilfov, CFR SA	n/a
	TP3. Extinderea rețelei de benzi dedicate transportului public la nivelul Municipiului București	Benzi dedicate TP	84,19	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Transporturi, Administrația Străzilor	Buget local

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



	TP5. Amenajarea/ modernizarea depourilor Berceni, Bujoreni și Bucureștii Noi în vederea deservirii autobuzelor electrice – Faza SF	Amenajarea/ modernizarea depourilor Berceni, Bujoreni și Bucureștii Noi în vederea deservirii autobuzelor electrice	160,20	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget local
	MA1. Finalizarea amenajării de căi proprii de circulație pentru biciclete (piste, benzi), inclusiv în zonele de agrement	Realizarea a 13 km de piste de bicicletă	38179,80	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții	POR 2021-2027, Administrația Fondului pentru Mediu
	MA2. Îmbunătățirea infrastructurii și facilităților pentru pietoni și transport nepoluant	Îmbunătățirea infrastructurii și facilităților pentru pietoni și transport nepoluant	15344,60	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții	POR 2021-2027
	MA3. Dezvoltarea mobilității nemotorizate prin investiții în infrastructură	Dezvoltarea mobilității nemotorizate prin investiții în infrastructură	10708,60	Decembrie 2024	Primăria S5	AFM
	MA4. Traseu prioritar pietonal și de bicicliști - 36 subproiecte	PIDU - Zona Centrală	34400,00	Decembrie 2025	PMB prin Direcția Generală de Investiții	POR 2021-2027
	MA6. Realizare Master Plan pentru circulația bicicletelor și proiectare amenajare piste biciclete în municipiul București	Realizare Master Plan pentru circulația bicicletelor și proiectare amenajare piste biciclete în municipiul București	106,00	Martie 2024	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget local
	MT7 - Cheiul Dâmboviței Unirii - Izvor, Splaiul Independenței - Pod Unirii - Pod Izvor	Traseu de promenadă urbană	7400,00	Decembrie 2025	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget local
DI3 – Managementul traficului și ITS	MT1– Gestionarea traficului în Municipiul București	Modernizarea și extinderea sistemului de semaforizare inteligentă (Managementul Traficului București-Ilfov) și prioritizarea vehiculelor de transport public în vederea creșterii siguranței rutiere, fluidizării traficului și reducerii poluării	13473,43	Iunie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții	PNRR - C10, Buget Local
	MT2 – Finalizarea realizării de facilități park&ride la stațiile cheie de transport public și stații de transport intermodale tren-autobuz/metrou	Realizarea unei stații intermodale: Prelungirea Ghencea-Domnești (inclus în proiectul 6 din cadrul măsurii IR2)	n/a	Decembrie 2027	PMB, prin Direcția Transporturi	Buget de stat Buget local, Alte surse

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



	MT3 – Continuarea implementării conceptului de zone rezidențiale	Crearea de zone rezidențiale	n/a	Decembrie 2026	PMB, Direcția Transporturi Primăria Sector 1 - 6	Buget local
	MT4 – Sistem ITS integrat Smart & Green Mobility pentru regiunea București-Ilfov - Informarea călătorilor în stațiile de transport public	Informarea călătorilor în stațiile de transport public	13732,00	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții	PNRR
	MT5 – Reabilitare parcuri	Reabilitare parcuri	13930,60	Decembrie 2024	Primăria S6	Buget local
D14 – Protejarea zonelor verzi/liniștite și reducerea poluării	RP1 – Program de eliminare a autovehiculelor vechi aparținând persoanelor fizice	Programul guvernamental de Stimulare a Înnoirii Parcului Auto (Programul Rabla)	n/a	Decembrie 2024	Administrația Fondului de Mediu (AFM)	Administrația Fondului de Mediu (AFM)
	RP2 – Programul privind casarea autovehiculelor uzate	Programul privind casarea autovehiculelor uzate	3000,00	Decembrie 2024	Primăria S5	Administrația Fondului de Mediu (AFM)
	RP3 – Conservarea, ameliorarea și extinderea spațiilor verzi publice	Întreținerea sau extinderea (prin înierbare, prin plantare de arbori și arbuști, prin extindere sistem de irigații sau realizarea de programe de udare sistematică) a spațiilor verzi	1430,92	Decembrie 2024	ALPAB, Primăria Sector 1 - 6	PNRR - C10, Buget Local
	RP4 – Dezvoltarea infrastructurii de reîncărcare pentru vehicule electrice și/sau hibrid plug-in în localități, prin instalarea de stații de reîncărcare cu putere normală în Municipiul București	Dezvoltarea infrastructurii de reîncărcare pentru vehicule electrice și/sau hibrid plug-in în localități, prin instalarea de stații de reîncărcare cu putere normală în Municipiul București	3012,42	Decembrie 2025	PMB prin Direcția Generală de Investiții, Primăria S5	Administrația Fondului de Mediu (AFM), Buget local
	RP5 - Modificarea Hotărârii C.G.M.B. nr. 134/2004 privind circulația autovehiculelor destinate transportului de marfuri și a utilajelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 5 tone în Municipiul București	Incurajarea achiziționării cu autovehicule cu masa mai mare de 5 tone cu propulsie electrică prin scutirea de la taxele de acces în Capitală impuse prin H.C.G.M.B. nr. 134/2004	n/a	Decembrie 2024	PMB, prin Direcția Transporturi	*
	RP6 – Continuarea programului de reabilitare a clădirilor	Continuarea programului de reabilitare a clădirilor	36400,00	Decembrie 2024	Primăria S6	Buget local, Fonduri europene

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului în municipiul Bucuresti

Pentru ca reducerea zgomotului să fie cât mai mare este necesar să se aplice măsurile din toate cele patru domenii de intervenție astfel încât numărul locuitorilor care să fie expuși de niveluri de zgomot peste valorile limită să fie cât mai mic (ideal 0). Aplicarea combinată a acestor măsuri și proiecte propuse reprezintă și varianta recomandată de către elaboratorul acestui plan de acțiune pentru maximizarea efectelor de reducere a zgomotului în municipiu.

Tab.44 - Număr de persoane expuse la niveluri peste valoarea limită, după aplicarea combinată a măsurilor propuse în cadrul celor 4 domenii de intervenție - L_{Zsn}

Bandă dB	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75
Nr. de persoane	874636	514060	154295	34318	1146

Tab.45 - Număr de persoane expuse la niveluri peste valoarea limită, după aplicarea combinată a măsurilor propuse în cadrul celor 4 domenii de intervenție - L_{noapte}

Bandă dB	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70
Nr. de persoane	884577	698569	238269	66682	4537	0

Tab.46 - Numărul de persoane expuse L_{Zsn} – situație comparativă 2021/PA 2021

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Nr. de persoane 2021	495013	701544	411064	131537	30431
Nr. de persoane estimat PA 2021	874636	514060	154295	34318	1146
Diferența (estimat PA 2021 față de 2021)	379623	-187484	-256769	-97219	-29285

Tab.47 - Numărul de persoane expuse L_{noapte} – situație comparativă 2021/PA 2021

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Nr. de persoane 2021	403859	667867	561667	196618	57203	3477
Nr. de persoane estimat PA 2021	884577	698569	238269	66682	4537	0
Diferența (estimat PA 2021 față de 2021)	480718	30702	-323398	-129936	-52666	-3477

Evaluare

Ținând cont de măsurile propuse în cadrul celor 4 domenii de intervenție prezentate mai sus au fost întocmite hărți de zgomot (a se vedea anexele 2 și 3) din care au fost extrase valorile din tabelele cu numărul de persoane expuse.

Din rezultatele de mai sus se poate constata că prin măsurile propuse se poate reduce numărul persoanelor expuse la zgomot peste valorile de prag cu 383273 persoane (-67%) pentru L_{Zsn} , respectiv aproximativ 509477 persoane (-62%) pentru L_{noapte} .

În acele zone unde și după aplicarea măsurilor de reducere, L_{Zsn} este mai mare de 65 dB, respectiv L_{noapte} este mai mare de 55 dB, **propunem protecție pasivă**, pentru clădirile aflate în aceste zone. Astfel, aceste clădiri **trebuie trecute pe lista de priorități în cadrul programului de reabilitare termică și fonică**.

După aplicarea măsurilor propuse prin planul de acțiune s-a determinat și numărul de persoane expuse la efectele dăunătoare cauzate de expunerea îndelungată la diferite niveluri de zgomot pentru sursa trafic rutier.

Tab. 48 - Numărul de persoane expuse la efectele dăunătoare pentru sursa de zgomot după aplicarea planului de acțiune – trafic rutier

Banda de zgomot	Efect dăunător		
	IHD	HA	HSD
50-51	2	988	2296
51-52	2	1062	3233
52-53	2	1344	4102
53-54	2	1540	4560
54-55	3	2017	5477
55-56	5	2894	5408
56-57	6	3853	5804
57-58	9	5728	4648
58-59	14	8922	4387
59-60	20	12499	3465
60-61	26	16601	2948
61-62	28	17899	3611
62-63	34	21642	3529
63-64	35	22251	3202
64-65	36	22805	2959
65-66	30	19315	1945
66-67	27	17143	1073
67-68	23	14717	516
68-69	19	11895	346
69-70	20	12581	23
70-71	23	14403	1
71-72	20	12722	0
72-73	19	12206	0
73-74	12	7858	0
74-75	9	5424	0
peste 75	6	4017	0
TOTAL	432	274326	63533

❖ Trafic rutier pe drumurile principale

Măsurile și soluțiile pentru reducerea zgomotului cauzat de traficul rutier pe drumurile principale au fost prezentate în sub-capitolul anterior. În urma analizării hărților strategice de zgomot se constată că 21369 persoane sunt expuse în prezent la valori ale zgomotului care depășesc valoarea de prag pentru L_{ZSN} (70 dB), respectiv 28188 persoane pentru L_{noapte} (60 dB).

Prin aplicarea măsurilor prezentate în subcapitolul 2.9.1 – trafic rutier se obține:

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti

Tab.49 – Numărul de persoane expuse L_{ZSN}

Bandă dB	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75	TOTAL
DRUMURI PRINCIPALE						
Nr. de persoane 2021	58445	38283	26920	14451	6918	145017
Nr. de persoane estimat PA 2021	40760	27917	15353	7101	143	91274
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-17685	-10366	-11567	-7350	-6775	-53743
%	-30,26%	-27,08%	-42,97%	-50,86%	-97,93%	-37,06%
DN1						
Nr. de persoane 2021	6070	2863	1826	734	413	11906
Nr. de persoane estimat PA 2021	3374	1915	873	384	84	6630
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-2696	-948	-953	-350	-329	-5276
%	-44,42%	-33,11%	-52,19%	-47,68%	-79,66%	-44,31%
DN1A						
Nr. de persoane 2021	4515	3058	1800	965	215	10553
Nr. de persoane estimat PA 2021	3176	1868	989	216	1	6250
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-1339	-1190	-811	-749	-214	-4303
%	-29,66%	-38,91%	-45,06%	-77,62%	-99,53%	-40,78%
DN2						
Nr. de persoane 2021	11918	7721	6320	3150	2369	31478
Nr. de persoane estimat PA 2021	8267	6700	3427	2576	37	21007
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-3651	-1021	-2893	-574	-2332	-10471
%	-30,63%	-13,22%	-45,78%	-18,22%	-98,44%	-33,26%
DN3						
Nr. de persoane 2021	8396	5904	4199	2512	1381	22392
Nr. de persoane estimat PA 2021	6135	4108	2600	1203	6	14052
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-2261	-1796	-1599	-1309	-1375	-8340
%	-26,93%	-30,42%	-38,08%	-52,11%	-99,57%	-37,25%
DN4						
Nr. de persoane 2021	6547	4460	2737	1608	200	15552
Nr. de persoane estimat PA 2021	4730	2873	1731	261	0	9595
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-1817	-1587	-1006	-1347	-200	-5957
%	-27,75%	-35,58%	-36,76%	-83,77%	-100,00%	-38,30%
DN5						
Nr. de persoane 2021	10249	6521	4433	1880	541	23624
Nr. de persoane estimat PA 2021	6958	4562	2191	574	13	14298
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-3291	-1959	-2242	-1306	-528	-9326
%	-32,11%	-30,04%	-50,58%	-69,47%	-97,60%	-39,48%
DN6						
Nr. de persoane 2021	9641	6499	4740	2858	1526	25264
Nr. de persoane estimat PA 2021	6682	4884	2913	1630	1	16110

Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-2959	-1615	-1827	-1228	-1525	-9154
%	-30,69%	-24,85%	-38,54%	-42,97%	-99,93%	-36,23%
DN7						
Nr. de persoane 2021	1994	1370	984	613	237	5198
Nr. de persoane estimat PA 2021	1438	1007	629	257	1	3332
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-556	-363	-355	-356	-236	-1866
%	-27,88%	-26,50%	-36,08%	-58,08%	-99,58%	-35,90%

Tab.50 – Numărul de persoane expuse L_{noapte}

Bandă dB	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70	TOTAL
DRUMURI PRINCIPALE							
Nr. de persoane 2021	69702	43559	31236	17300	10133	755	172685
Nr. de persoane estimat PA 2021	47226	32704	18483	10539	1040	0	109992
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-22476	-10855	-12753	-6761	-9093	-755	-62693
%	-32,25%	-24,92%	-40,83%	-39,08%	-89,74%	-100,00%	-36,30%
DN1							
Nr. de persoane 2021	8102	4013	2083	1077	451	117	15843
Nr. de persoane estimat PA 2021	4752	2363	1167	514	168	0	8964
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-3350	-1650	-916	-563	-283	-117	-6879
%	-41,35%	-41,12%	-43,98%	-52,27%	-62,75%	-100,00%	-43,42%
DN1A							
Nr. de persoane 2021	5216	3542	2140	1229	399	18	12544
Nr. de persoane estimat PA 2021	3768	2232	1264	417	27	0	7708
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-1448	-1310	-876	-812	-372	-18	-4836
%	-27,76%	-36,98%	-40,93%	-66,07%	-93,23%	-100,00%	-38,55%
DN2							
Nr. de persoane 2021	13678	8518	7244	3682	3092	212	36426
Nr. de persoane estimat PA 2021	9401	7571	4100	3263	404	0	24739
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-4277	-947	-3144	-419	-2688	-212	-11687
%	-31,27%	-11,12%	-43,40%	-11,38%	-86,93%	-100,00%	-32,08%
DN3							
Nr. de persoane 2021	9964	6376	5017	2788	2067	94	26306
Nr. de persoane estimat PA 2021	6566	5059	2846	1962	94	0	16527
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-3398	-1317	-2171	-826	-1973	-94	-9779
%	-34,10%	-20,66%	-43,27%	-29,63%	-95,45%	-100,00%	-37,17%
DN4							
Nr. de persoane 2021	7692	5111	3159	2003	502	0	18467
Nr. de persoane estimat PA 2021	5490	3301	2181	581	0	0	11553
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-2202	-1810	-978	-1422	-502	0	-6914

%	-28,63%	-35,41%	-30,96%	-70,99%	-	#DIV/0!	-37,44%
DN5							
Nr. de persoane 2021	12252	7711	5008	2679	841	139	28630
Nr. de persoane estimat PA 2021	8254	5277	3000	953	162	0	17646
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-3998	-2434	-2008	-1726	-679	-139	-10984
%	-32,63%	-31,57%	-40,10%	-64,43%	-80,74%	-100,00%	-38,37%
DN6							
Nr. de persoane 2021	11794	7080	5557	3098	2323	133	29985
Nr. de persoane estimat PA 2021	7419	5731	3229	2434	153	0	18966
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-4375	-1349	-2328	-664	-2170	-133	-11019
%	-37,10%	-19,05%	-41,89%	-21,43%	-93,41%	-100,00%	-36,75%
DN7							
Nr. de persoane 2021	2406	1516	1139	682	401	31	6175
Nr. de persoane estimat PA 2021	1576	1170	696	415	32	0	3889
Diferenta (estimat PA 2021 fata de 2021)	-830	-346	-443	-267	-369	-31	-2286
%	-34,50%	-22,82%	-38,89%	-39,15%	-92,02%	-100,00%	-37,02%

Evaluare

Ținând cont de măsurile propuse în cadrul celor 4 domenii de intervenție prezentate mai sus au fost întocmite hărți de zgomot pentru drumurile principale din Municipiul București din care au fost extrase valorile din tabelele cu numărul de persoane expuse.

Din rezultatele de mai sus se poate constata că prin măsurile propuse se poate reduce numărul persoanelor expuse la zgomot peste valorile de prag cauzat de traficul rutier de pe drumurile principale: cu 14125 persoane (-66%) pentru L_{zsn} , respectiv 16609 persoane (-59%) pentru L_{noapte} .

❖ Sursa de zgomot trafic feroviar – tramvai

Circulația tramvaielor cauzează depășirea valorii limită (de prag) numai în anumite zone, în special pe unele segmente nemodernizate ale infrastructurii de tramvai. În urma analizării hărților strategice de zgomot se constată că 1.586 persoane sunt expuse în prezent la valori ale zgomotului care depășesc valoarea de prag pentru L_{zsn} (65 dB), respectiv 4.398 persoane pentru L_{noapte} (55 dB).

Având în vedere efectul pozitiv al implementării măsurilor propuse prin precedentul plan de acțiune, dar și faptul că acestea nu s-au finalizat, se recomandă continuarea acestora. Astfel, conform datelor puse la dispoziție de autoritatea publică locală, următoarele proiecte cu impact asupra reducerii nivelului de poluare fonică sunt prevăzute a se realiza în următorii 5 ani:

Tab. 51 – Măsurile propuse trafic feroviar – tramvai

Numele măsurii din planul de acțiune	Numele proiectului din cadrul măsurii	Cost implementare al măsurii din planul de acțiune [mii euro]	Termen implementare	Autoritatea responsabilă cu implementarea măsurii	Sursa de finanțare
1	2	3	4	5	6
R,IT - Reabilitare/modernizare infrastructură tramvai	Extinderea liniei de tramvai în Piața Unirii, care va lega linia de tramvai 32 de la poalele Dealului Mitropoliei, cu linia de tramvai 21, spre Strada Sfânta Vineri	2500,00	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget local doar pentru SF
	Extinderea liniei de tramvai, între B.dul Chișinău și Str.Alexandru Anghel	2500,00	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget local doar pentru SF
	Realizarea unei noi linii de tramvai care să faciliteze legătura dintre capătul tramvaiului nr.5 și zona Complexului comercial Băneasa (Mall Băneasa)	2500,00	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget local doar pentru SF
	Realizarea unei noi linii de tramvai care să faciliteze legătura dintre capătul tramvaielor nr.3 și nr.45 și zona Complexului comercial Colosseum	2500,00	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget local doar pentru SF
	Reabilitarea infrastructurii a 16 linii de tramvai în municipiul București = 49,06 km	392000,00	Decembrie 2026	PMB prin Direcția Generală de Investiții	POR 2021-2027, Buget local
IPT - Înnoirea parcului de tramvaie	Finalizarea modernizării parcului de vehicule de transport public prin achiziționarea de 100 troleibuze, 100 tramvaie și 100 autobuze electrice	287174,17	Septembrie 2024	PMB, prin Direcția Transporturi	Fondul de mediu, POR 2014-2020 axa 3 OS 3.2, PNRR prin Componenta C10 – Fondul Local

Astfel, s-a obținut numărul de persoane expuse peste valorile de prag:

Tab.52 - Număr de persoane expuse la niveluri peste valoarea de prag, după aplicarea combinată a măsurilor propuse - L_{zsn}

Bandă dB	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75
Nr. de persoane*	99634	16884	634	0	0

Tab.53 - Număr de persoane expuse la niveluri peste valoarea de prag, după aplicarea combinată a măsurilor propuse - L_{noapte}

Bandă dB	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70
Nr. de persoane*	114977	50725	1779	0	0	0

Evaluare

Ținând cont de măsurile propuse în cadrul celor 4 domenii de intervenție prezentate mai sus au fost întocmite hărți de zgomot pentru sursa trafic feroviar – tramvai din Municipiul București din care au fost extrase valorile din tabelele cu numărul de persoane expuse.

Din rezultatele de mai sus se poate constata că prin măsurile propuse se poate reduce numărul persoanelor expuse la zgomot peste valorile de prag cauzat de traficul feroviar – tramvai cu circa 1000 persoane pentru L_{zsn} , respectiv cu peste 2600 persoane pentru L_{noapte} . De notat, că nu mai există persoane expuse la niveluri de zgomot mai mari de 70 dB pentru L_{zsn} , respectiv 60 dB pentru L_{noapte} .

După aplicarea măsurilor propuse prin planul de acțiune s-a determinat și numărul de persoane expuse la efectele dăunătoare cauzate de expunerea îndelungată la diferite niveluri de zgomot pentru sursa trafic feroviar (tramvai).

Tab. 54 - Numărul de persoane expuse la efectele dăunătoare pentru sursa de zgomot după aplicarea planului de acțiune – trafic feroviar (tramvai)

Banda de zgomot	Efect dăunător		
	IHD	HA	HSD
50-51	2	988	2296
51-52	2	1062	3233
52-53	2	1344	4102
53-54	2	1540	4560
54-55	3	2017	5477
55-56	5	2894	5408
56-57	6	3853	5804
57-58	9	5728	4648
58-59	14	8922	4387
59-60	20	12499	3465
60-61	26	16601	2948
61-62	28	17899	3611
62-63	34	21642	3529
63-64	35	22251	3202
64-65	36	22805	2959
65-66	30	19315	1945
66-67	27	17143	1073
67-68	23	14717	516
68-69	19	11895	346
69-70	20	12581	23
70-71	23	14403	1
71-72	20	12722	0
72-73	19	12206	0
73-74	12	7858	0
74-75	9	5424	0
peste 75	6	4017	0
TOTAL	432	274326	63533

❖ Sursa de zgomot Industrie

În urma analizării hărților strategice de zgomot se constată că 1.056 persoane sunt expuse în prezent la valori ale zgomotului care depășesc valoarea limită (de prag) pentru L_{Zsn} (60 dB), respectiv aproximativ 2.633 persoane pentru L_{noapte} (50 dB). Singura unitate industrială IPPC care cauzează depășirea valorii de prag în limitele administrative ale municipiului București este:

- SC VESTENERGO SA, str. Preciziei 12A, sector 6

În cele ce urmează sunt prezentate diferite măsuri care pot fi aplicate pentru reducerea zgomotului datorat sursei industrie.

În cartarea strategică a zgomotului au fost considerate doar unitățile industriale aflate sub incidența Directivei 2010/75/UE(IED). În mod normal, aceste unități au o autorizație de mediu care include condițiile privind emisia de zgomot în exterior. Aceasta include informații referitoare la cele mai importante surse de zgomot din unitatea industrială.

Atenuarea zgomotului se poate împărți în trei tipuri:

- a) reducerea zgomotului la sursă
- b) atenuarea căii de propagare
- c) măsuri în jurul receptorului

Reducerea zgomotului la sursă

Instalațiile și utilajele vechi și zgomotoase ar putea fi înlocuite cu instalații/utilaje cu zgomot redus. Trebuie ca acest lucru să facă parte cel puțin din strategia pe termen lung.

Transportul intern și alte activități zgomotoase în afara clădirilor trebuie reduse la minim, în special pe timpul nopții.

Instalațiile existente pot fi făcute silențioase prin închidere în incinte, amortizoare de zgomot etc. Trebuie studiată posibilitatea reducerii activităților zgomotoase pe perioada nopții.

Atenuare îmbunătățită pe calea de propagare

Barierile fonice sau malurile de pământ pot fi utilizate în unele cazuri pentru reducerea zgomotului. Barierele trebuie amplasate fie lângă utilaj, fie lângă clădirile rezidențiale expuse la zgomot.

Bariera amplasată pe perimetrul unității industriale este de multe ori puțin folositoare, întrucât numeroase surse de zgomot se pot găsi la înălțime față de sol, iar distanța dintre majoritatea surselor de zgomot și barieră poate fi prea mare.

Măsuri în jurul receptorului

Nivelul de zgomot în interiorul locuințelor poate fi îmbunătățit prin izolarea fațadelor și eventual prin (re)construcția acoperișului. Cele mai critice componente sunt în mod normal ferestrele. Se pot instala ferestre noi cu sticlă izolantă fonic.

Zgomotul industrial poate conține energii mari la frecvențe joase. Izolarea împotriva frecvențelor joase este complicată și costisitoare.

Menționăm că aplicarea acestor măsuri de reducere a zgomotului cade în sarcina operatorilor economici, autoritatea locală neavând nicio responsabilitate.

Procedura care poate fi aplicată de către operatorii economici este prezentată mai jos.

Analizarea surselor de zgomot în vederea determinării surselor de zgomot dominante

În primul rând trebuie măsurat nivelul de zgomot în preajma unității, iar în al doilea rând trebuie făcute măsurători în jurul surselor de zgomot. Din măsurătorile emisiei și imisiei de zgomot, se pot controla datele de intrare utilizate în cartarea zgomotului respectiv se pot determina și identifica efectele unor surse.

Sursele de zgomot determinante pentru fiecare punct de imisie se pot reprezenta tabelar în funcție de ordinul de mărime al lor. Din tabel se pot citi acele echipamente al căror nivel de zgomot trebuie redus, ca sarcina de zgomot să nu depășească valorile prescrise.

Din analiza hărților de zgomot, dar și a datelor de intrare pentru operatorul economic au rezultat posibilele măsuri de reducere.

Tab.55 – Măsuri propuse – industrie

Operator economic	Surse determinante	Măsura
SC VESTENERGO SA	Motor termic 1-6	Creșterea izolării fonice a pereților, ușilor, ferestrelor halelor în care sunt amplasate sursele de zgomot

Astfel, s-a obținut numărul de persoane expuse peste valorile de prag:

Tab.56 - Număr de persoane expuse la niveluri peste valoarea de prag, după aplicarea măsurilor propuse - L_{zsn}

Bandă dB	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75
Operator economic	Nr. de persoane expuse				
SC VESTENERGO SA	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0

Tab.57 - Număr de persoane expuse la niveluri peste valoarea de prag, după aplicarea măsurilor propuse - L_{noapte}

Bandă dB	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75
Operator economic	Nr. de persoane expuse						
SC VESTENERGO SA	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0

2.10.2 Valori limită admisibile

Strategia pe termen lung a Primăriei Municipiului București în ceea ce privește poluarea fonică trebuie să fie încadrarea în limitele admisibile pentru toate sursele de zgomot. Atenția autorității publice locale trebuie să se îndrepte către un mai bun management al traficului rutier, finalizarea lucrărilor de reabilitare a infrastructurii de tramvai, dar și către o dezvoltare urbanistică echilibrată care să țină cont de rezultatele oferite de hărțile de zgomot în sensul în care să nu permită construirea de clădiri rezidențiale în zonele cu valori de trafic ridicate, dar nici amplasarea de obiective industriale și/sau comerciale care să atragă sau să genereze volume mari de trafic în zone rezidențiale.

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti

2.10.3 Desemnarea zonelor liniștite

Zona liniștită a orașului este acea zonă desemnată de către autoritățile competente, care nu este expusă unei valori a indicatorului L_{Zsn} sau a vreunui alt indicator de zgomot, mai mare decât valoarea limită în vigoare, indiferent de sursa de zgomot.

Nivelul de zgomot scăzut al zonelor despre care se poate spune că sunt liniștite ($L_{Zsn} < 55$ dB) se poate menține prin îndeplinirea măsurilor care vor fi cuprinse în planul de acțiune.

Zonele cu nivelul de zgomot sub valoarea limită, respectiv cele cu $L_{Zsn} < 55$ dB se pot identifica ușor din hărțile de zgomot, deoarece reprezentarea acestora se face utilizând un cod al culorilor, ceea ce conferă o foarte bună vizibilitate a poziționării respectivelor zone în raport cu valorile care depășesc limita impusă pentru acest indicator.

Pentru desemnarea zonelor liniștite trebuie avute în vedere toate sursele de zgomot (rutier, feroviar, industrial, etc.). Valoarea de 55 dB impusă de legislație pentru L_{Zsn} este extrem de severă, iar impunerea respectării acestei condiții conduce la menținerea zonelor liniștite. Zonele desemnate trebuie reprezentate și în formă grafică (pe hartă) și trebuie indicate pe planurile urbanistice ale zonei.

Delimitarea zonelor liniștite

Zona liniștită a orașului este acea zonă delimitată de către administrația publică locală, unde pentru toate sursele de zgomot se îndeplinesc condițiile cele mai severe referitoare la limitele nivelului de zgomot.

Aceste zone, în esență pot fi de tip zone verzi, zone rezidențiale construite, spații de agrement și de campare și altele asemenea, ținând seama de toate sursele de zgomot pentru care există obligația realizării hărților strategice de zgomot și pentru care se dorește păstrarea situației actuale favorabile de zgomot, pe termen lung.

Scopul delimitării zonelor liniștite este acela de a conserva „liniștea” zonei, cu alte cuvinte asigurarea, ca nici pe termen lung zgomotul zonei să nu depășească valoarea actuală, și ca în interiorul zonei să nu se amplaseze surse de zgomot.

Zone liniștite în Municipiul București

În cadrul elaborării hărților strategice de zgomot din anul 2016 au fost propuse pentru a fi declarate ca zone liniștite, următoarele parcuri cu o suprafață mai mare de 4,5 ha:

a) Parcul Văcărești:

- suprafață = 183 ha
- delimitat de = șos. Olteniței în sud, calea Văcărești în vest, splaiul Unirii în nord, respectiv șos. Vitan-Bârzești la est.

b) Zona interioară din Parcul Carol I:

- suprafață = 28 ha

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti

- situată la 120 m față de limita de nord, respectiv 95 m față de limita de sud.

c) Zona interioară din Parcul Tineretului:

- suprafață = 72 ha

- situată la 80 m față de limita de vest, 120 m față de limita de nord-est, respectiv 165 m față de limita de sud.

Acestea se vor integra în Planul Urbanistic General al Municipiului București în momentul actualizării acestuia.

În urma cartării realizate pentru anul 2021, s-a constatat că cele 3 parcuri sau zone interioare din cadrul parcurilor prezentate mai sus îndeplinesc condițiile pentru a putea fi declarate zone liniștite:



Figura 3 – Zone liniștite

Măsurile pentru zonele liniștite

a) Parcul Văcărești:

Măsurile:

- aplicarea măsurilor prevăzute pentru sursa trafic rutier, pentru scăderea volumului de trafic pe arterele care delimitează zona;

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti

- interzicerea amplasării altor surse de zgomot.

b) Zona interioară din Parcul Carol I:

Măsuri:

- aplicarea măsurilor prevăzute pentru sursa trafic rutier, pentru scăderea volumului de trafic pe arterele care delimitează zona;
- interzicerea amplasării altor surse de zgomot.

c) Zona interioară din Parcul Tineretului:

Măsuri:

- aplicarea măsurilor prevăzute pentru sursa trafic rutier, pentru scăderea volumului de trafic pe arterele care delimitează zona;
- interzicerea amplasării altor surse de zgomot.

2.11. Strategii pe termen lung

Planul de acțiune pentru următorii 5 ani trebuie completat cu o strategie de reducere a zgomotului care să ilustreze viziunea pe termen lung. Adesea, va deveni evident că multe din ideile dezvoltate în elaborarea planului se soluționează mai bine într-un termen mai îndelungat. Acest lucru este valabil în special pentru măsurile de reducere a zgomotului potențial foarte costisitoare.

Astfel, măsurile preconizate a se realiza pe termen lung și care pot influența în sensul reducerii nivelului de zgomot din oraș sunt prezentate în tabelul următor.

Tab. 58 – Măsuri și proiecte prevăzute a se implementa pe termen lung

Domeniu de intervenție	Numele măsurii din planul de acțiune	Numele proiectului din cadrul măsurii	Autoritatea responsabilă cu implementarea măsurii	Sursa de finanțare
1	2	3	4	5
DI 1 - Intervenții asupra infrastructurii rutiere	Continuarea programului de modernizare/reabilitare a arterelor de circulație	Modernizarea/reabilitarea arterelor de circulație	PMB prin Administrația Străzilor, Primăria Sector 1-6	Buget local
	Implementarea proiectelor de gestionare a traficului și mobilității urbane	Finalizarea închiderii inelului median de circulație la zona nord/autostrada urbană (între Lacul Morii și Șos. Colentina)	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget local
		Supralărgire Șos. București-Măgurele	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget local
		Proiectare și Execuție Autostrada de Centură București km 0+000 – km 100+900, Sector Centura Sud km 52+770 – km 100+900"	CNAIR	Fonduri europene



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



1	2	3	4	5
D12 – Dezvoltarea transportului public și a mijloacelor alternative de mobilitate	Îmbunătățirea calității transportului public. Promovarea utilizării transportului public	Îmbunătățirea serviciilor de transport public de călători cu metroul pe Magistrala 2 Berceni – Pipera	METROREX SA	Titlul 58 Titlul 51 Alte surse
	Extinderea și integrarea superioară a traseelor de transport public de suprafață și subteran, urban și regional, inclusiv cu sistemul feroviar	Introducerea și dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan în regiunea București – Ilfov	TPBI, PMB, Primăria S1-6	POR/POT/alte surse de finanțare
		Extindere Inel Median sud-est rețea linie de tramvai – 10,8 km linie de tramvai între B.dul Chișinău și Str.Alexandru Anghel prin B.dul Nicolae Grigorescu - Str.Iuliu Hațieganu - Șos. Vitan-Bârzești - Str.Sergent Ion Iriceanu - Str.Turnu Măgurele - Str.Luică	PMB prin Direcția Generală de Investiții	POR 2021-2027, Buget local
		Extinderea infrastructurii de tramvai în zona Unirii - 0,900 km prin Piața Unirii	PMB prin Direcția Generală de Investiții	POR 2021-2027, Buget local
		Lucrări de amenajare linie de tramvai și stații aferente între capătul tramvaiului 5 din strada Grațioasă și Complexul Comercial Băneasa, Sector 1 al Municipiului București – 1,4 km	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget local
		Extinderea infrastructurii de tramvai în zona Mezeș-Complexul Comercial Colosseum sector 1 al municipiului București – 1,6 km	PMB prin Direcția Generală de Investiții	Buget local
	Extinderea rețelei de benzi dedicate transportului public la nivelul Municipiului București	Benzi dedicate TP	PMB prin Direcția Transporturi, Primăria S1-6	POR/alte surse de finanțare, Buget local
	Creșterea ponderii utilizării transportului electric public de suprafață prin modernizarea/ reabilitarea/ extinderea rețelei de transport	Modernizarea/reabilitarea/extinderea rețelei de transport public de suprafață	PMB prin Direcția Generală de Investiții	POR/alte surse de finanțare, Buget local
	Dezvoltarea mobilității nemotorizate prin investiții în infrastructură	Dezvoltarea mobilității nemotorizate prin investiții în infrastructură	PMB, Primăria Sector 1-6	POR/alte surse de finanțare, Buget local
1	2	3	4	5

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



DI3 – Managementul traficului și ITS	Finalizarea implementării sistemului de management al traficului	Reabilitarea/modernizarea unui număr de 194 intersecții semaforizate și înrolarea lor în sistemul BTMS, la care se adaugă un număr de 80 de intersecții sau treceri de pietoni nesemaforizate, dar care necesită semaforizare și includere în BTMS	PMB prin Direcția Generală de Investiții	PNRR - C10, Buget Local
	Continuarea implementării conceptului de zone rezidențiale	Crearea de zone rezidențiale	PMB, Direcția Transporturi Primăria Sector 1 - 6	Buget local
	Reabilitare parări	Reabilitare parări	PMB, Primăria Sector 1-6	Buget local
DI4 – Protejarea zonelor verzi/inișite și reducerea poluării	Program de eliminare a autovehiculelor vechi aparținând persoanelor fizice	Programul guvernamental de Stimulare a Înnoirii Parcului Auto (Programul Rabla)	Administrația Fondului de Mediu (AFM)	Administrația Fondului de Mediu (AFM)
	Continuarea programului privind casarea autovehiculelor uzate	Programul privind casarea autovehiculelor uzate	PMB, Primăria Sector 1-6	Administrația Fondului de Mediu (AFM)
	Conservarea, ameliorarea și extinderea spațiilor verzi publice	Întreținerea sau extinderea (prin înierbare, prin plantare de arbori și arbuști, prin extindere sistem de irigații sau realizarea de programe de udare sistematică) a spațiilor verzi	ALPAB, Primăria Sector 1 - 6	Buget local
	Dezvoltarea infrastructurii de reîncărcare pentru vehicule electrice și/sau hibrid plug-in în localități, prin instalarea de stații de reîncărcare cu putere normală în Municipiul București	Dezvoltarea infrastructurii de reîncărcare pentru vehicule electrice și/sau hibrid plug-in în localități, prin instalarea de stații de reîncărcare cu putere normală în Municipiul București	PMB prin Direcția Generală de Investiții, Primăria Sector 1-6	Administrația Fondului de Mediu (AFM), Buget local
	Continuarea programului de reabilitare a clădirilor	Continuarea programului de reabilitare a clădirilor	PMB prin Direcția Generală de Investiții, Primăria Sector 1-6	Buget local, Fonduri europene

Refacerea hartilor strategice de zgomot si reevaluarea/revizuirea Planurilor de actiune pentru gestionarea zgomotului in municipiul Bucuresti

2.12. Informații financiare (dacă sunt disponibile): bugete, evaluarea cost-eficiență, evaluare cost-profit

Informațiile financiare oficiale sunt cele prezentate în tabelele 41, 42, 43 și 51 și au fost furnizate de Primăria Municipiului București, Primăriile Sectoarelor 1-6, CNAIR și METROREX SA.

În ceea ce urmează va fi prezentat costul măsurilor descrise în documentație.

Tab. 59 – Costuri estimative domenii de intervenție

Sursă zgomot		Cost estimativ [mil. euro]
Traficul rutier		
DI1	Intervenții asupra infrastructurii rutiere	931,30
DI2	Dezvoltarea transportului public și a mijloacelor alternative de mobilitate	2085,85
DI3	Managementul traficului	41,14
DI4	Protejarea zonelor verzi/ liniștite și reducerea poluării	43,84
Total PA rutier		3102,13
Trafic feroviar - tramvai		
RIT - Reabilitare/modernizare infrastructură tramvai		402,00
IPT - Înnoirea parcului de tramvaie		287,17
Total PA tramvai		689,17
TOTAL GENERAL		3791,30

2.12.1 Evaluarea cost-eficiență și cost-profit

Așa cum s-a mai menționat în cadrul acestui plan, depășirile valorilor de prag sunt cauzate de toate cele 3 surse de zgomot analizate – trafic rutier, trafic feroviar-tramvai și industrie.

Evaluarea financiară a măsurilor a fost făcută în cadrul sub-capitolului 2.9.1. De asemenea, în același capitol s-a făcut și evaluarea numărului de persoane care beneficiază de efectele implementării proiectelor. În ceea ce urmează se va realiza o evaluare a eficienței acestor măsuri pe baza experienței și a studiilor existente pe plan internațional.

Conform studiilor efectuate la nivel european, reducerea vitezei de circulație în zonele rezidențiale la 30 km/h conduce la o reducere a nivelului de zgomot cu până la 3 dB. Prin crearea de zone pietonale, se elimină complet traficul motorizat și, implicit și zgomotul cauzat de acesta.

Sistemul de management al traficului contribuie la fluidizarea traficului, la reducerea considerabilă a frânărilor și accelerărilor vehiculelor și deci, a nivelului de zgomot. De asemenea, schimbarea suprafețelor de rulare (reabilitarea și modernizarea arterelor de

circulație) poate contribui la reducerea nivelului de zgomot cu până la 5 dB (în funcție de soluția aleasă).

Măsurile referitoare la dezvoltarea transportului public și a mijloacelor alternative de mobilitate au ca scop atragerea a cât mai mulți utilizatori către aceste moduri de deplasare. Conform estimărilor, pentru un orizont de timp de 5 ani, traficul general ar urma să scadă cu circa 7,55 %.

La reabilitarea termică și fonică a clădirilor trebuie să se utilizeze ferestre de tip tripan care pot reduce nivelul zgomotului cu până la 35 dB.

În cadrul acțiunilor întreprinse pentru reducerea zgomotului, beneficiul se poate interpreta în primul rând ca un beneficiu social extern. Astfel, numărul de persoane expuse la efectele dăunătoare prezentate în tabelele 39 și 40 se estimează a se reduce cu peste 111400 persoane pentru sursa de zgomot trafic rutier, respectiv cu mai mult de 4000 persoane pentru sursa de zgomot tramvai.

Tab.60 - Numărul de persoane expuse la efectele dăunătoare pentru sursa de zgomot –
trafic rutier

Banda de zgomot	Efect dăunător								
	Ante PA			Post PA			Diferența		
	IHD	HA	HSD	IHD	HA	HSD	IHD	HA	HSD
50-51	1	494	660	2	988	2296	-1	-494	-1636
51-52	1	598	1009	2	1062	3233	-1	-464	-2224
52-53	1	689	1338	2	1344	4102	-1	-655	-2764
53-54	1	869	1942	2	1540	4560	-1	-671	-2618
54-55	2	1280	2675	3	2017	5477	-1	-737	-2802
55-56	2	1423	3928	5	2894	5408	-3	-1471	-1480
56-57	3	1689	5196	6	3853	5804	-3	-2164	-608
57-58	3	2035	6038	9	5728	4648	-6	-3693	1390
58-59	4	2709	6703	14	8922	4387	-10	-6213	2316
59-60	6	3871	7313	20	12499	3465	-14	-8628	3848
60-61	8	5059	6902	26	16601	2948	-18	-11542	3954
61-62	12	7538	6961	28	17899	3611	-16	-10361	3350
62-63	16	10051	5703	34	21642	3529	-18	-11591	2174
63-64	23	14661	4938	35	22251	3202	-12	-7590	1736
64-65	32	20294	4088	36	22805	2959	-4	-2511	1129
65-66	36	22908	3788	30	19315	1945	6	3593	1843
66-67	40	25774	4556	27	17143	1073	13	8631	3483
67-68	44	28307	4280	23	14717	516	21	13590	3764
68-69	42	27094	3947	19	11895	346	23	15199	3601
69-70	41	26375	2953	20	12581	23	21	13794	2930
70-71	35	22630	2661	23	14403	1	12	8227	2660
71-72	32	20487	1179	20	12722	0	12	7765	1179
72-73	25	16226	389	19	12206	0	6	4020	389
73-74	23	14767	339	12	7858	0	11	6909	339
74-75	26	16802	22	9	5424	0	17	11378	22
peste 75	102	65016	1	6	4017	0	96	60999	1
TOTAL	561	359646	89509	432	274326	63533	129	85320	25976

Tab.61 - Numărul de persoane expuse de efectele dăunătoare pentru sursa de zgomot – trafic feroviar - tramvai

Banda de zgomot	Efect dăunător								
	Ante PA			Post PA			Diferența		
	IHD	HA	HSD	IHD	HA	HSD	IHD	HA	HSD
50-51	-	971	783	-	1506	701	-	-535	82
51-52	-	1038	964	-	1684	904	-	-646	60
52-53	-	1681	493	-	1736	390	-	-55	103
53-54	-	2119	248	-	2347	234	-	-228	14
54-55	-	3263	235	-	2232	149	-	1031	86
55-56	-	3557	128	-	2535	48	-	1022	80
56-57	-	2525	87	-	1910	40	-	615	47
57-58	-	2463	62	-	1880	11	-	583	51
58-59	-	2715	31	-	2401	11	-	314	20
59-60	-	2569	19	-	2412	22	-	157	-3
60-61	-	2197	15	-	1749	20	-	448	-5
61-62	-	791	13	-	772	2	-	19	11
62-63	-	713	2	-	463	3	-	250	-1
63-64	-	443	3	-	230	2	-	213	1
64-65	-	215	0	-	74	0	-	141	0
65-66	-	218	1	-	83	1	-	135	0
66-67	-	16	0	-	2	0	-	14	0
67-68	-	89	0	-	54	0	-	35	0
68-69	-	34	0	-	47	0	-	-13	0
69-70	-	32	0	-	4	0	-	28	0
70-71	-	3	0	-	3	0	-	0	0
71-72	-	3	0	-	7	0	-	-4	0
72-73	-	4	0	-	0	0	-	4	0
73-74	-	3	0	-	3	0	-	0	0
74-75	-	0	0	-	0	0	-	0	0
peste 75	-	10	6	-	10	6	-	0	0
TOTAL	-	27672	3090	-	24144	2544	-	3528	546

2.13. Prevederi avute în vedere pentru evaluarea implementării și rezultatelor planului de acțiune

Rezultatele implementării planului de acțiune vor putea fi evaluate la următoarea cartare a zgomotului, când se va recalcula numărul de persoane expuse la zgomot. De asemenea, după implementarea oricărui proiect de infrastructură se poate realiza o hartă de zgomot a zonei respective care se va putea compara cu harta elaborată în cadrul planului de acțiune.

Numărul persoanelor expuse la zgomot va putea fi modificat atunci când măsurile de reducere a zgomotului vor fi aplicate și se va putea calcula schimbarea intervenită față de situația prezentă.