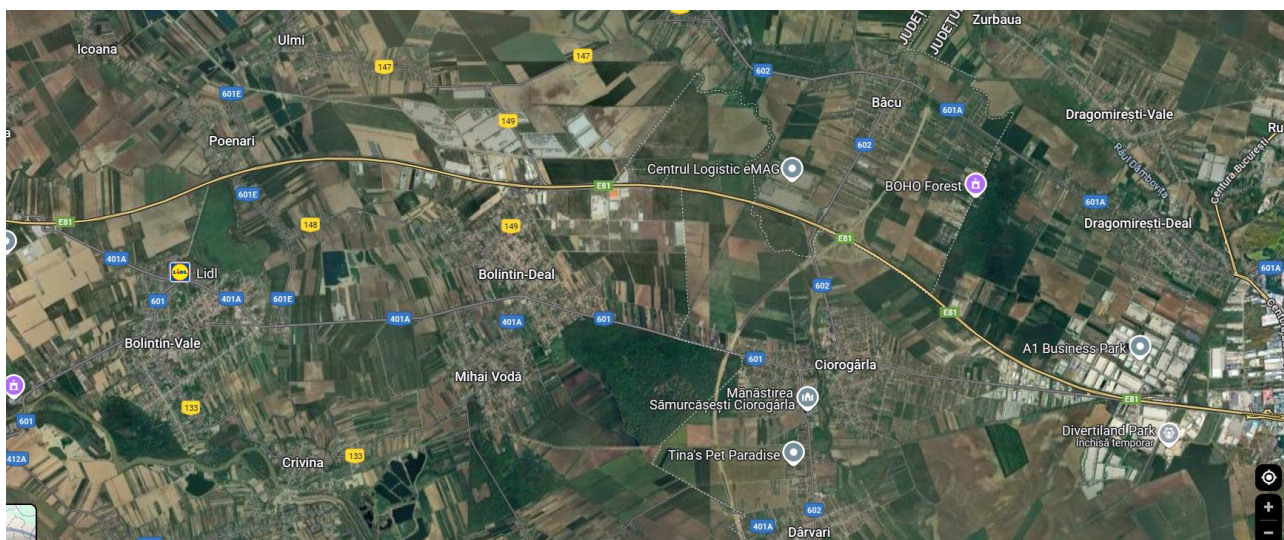


SERVICII DE ACTUALIZARE HĂRȚI STRATEGICE DE ZGOMOT ȘI PLANURI DE ACȚIUNE PENTRU REȚEAUA DE DRUMURI NAȚIONALE ȘI AUTOSTRĂZI ADMINISTRATE DE CNAIR SA



**A1_km10+600-km30+510
RD_RO_00_245**

RAPORT

**Referitor la datele utilizate în procesul de cartare a
zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot**

**BENEFICIAR: COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE SA
CONTRACT: nr. 92/41885/24.04.2025**

IULIE 2025



CONTRACT: nr. 92/41885/24.04.2025 - „Servicii de actualizare hărți strategice de zgomot și planuri de acțiune pentru rețeaua de drumuri naționale și autostrăzi administrate de CNAIR SA”

BENEFICIAR: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA

FOAIE DE SEMNĂTURI

ELABORATOR: SC Institutul de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS SA

COLECTIV DE LUCRU

SC INCERTRANS SA

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

SC VIBROCOMP KFT

RAPORT

Referitor la datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot

1. Descrierea drumului principal – A1 km 10+600 – km 30+510

Conform definiției din Legea 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare, un drum principal este acel drum de interes internațional, național, județean sau local cu un trafic anual mai mare de 3 milioane de treceri ale vehiculelor.

Segmentul de drum principal A1_km10+600-km30+510 face parte din autostrada A1 care asigură legătura între București și Pitești. Este delimitat de limita administrativă a Municipiului București și intersecția cu DJ401A.

Lungime: 19,910 km (sursa: CNAIR SA).

Trafic: număr anual de treceri vehicule = 13.108.245

Localizare: Sectorul de drum este amplasat într-o zonă de șes și are următoarea schemă itinerară.

Tab.1 – Descrierea traseului

Tip drum	Nr. drum	km	m	Descriere
Autostradă	A1	11	031	Intersecție CF 102, pasaj superior
Autostradă	A1	11	046	Intersecție stradă în traversare, (UAT Domnești, UAT Chiajna)
Autostradă	A1	11	440	Intersecție stradă parte dreaptă (UAT Dragomirești-Vale)
Autostradă	A1	12	772	Intersecție CF 100, pasaj superior, (UAT Ciorogârla)
Autostradă	A1	12	792	Intersecție stradă în traversare, (UAT Bolintin Deal)
Autostradă	A1	13	237	Intersecție stradă parte dreaptă, (UAT Joița)
Autostradă	A1	13	420	Intersecție stradă parte dreaptă
Autostradă	A1	18	784	Intersecție stradă în traversare, (UAT Ulmi)
Autostradă	A1	23	035	Intersecție stradă în traversare, (UAT Bolintin Vale)
Autostradă	A1	27	542	Intersecție stradă în traversare
Autostradă	A1	30	391	Intersecție stradă în traversare

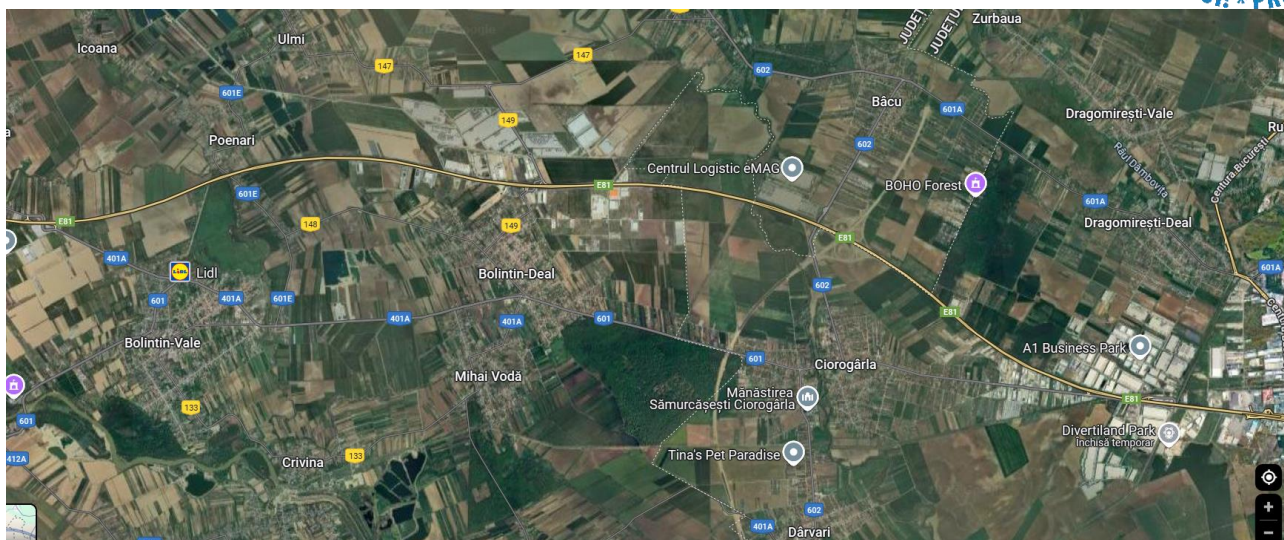


Figura 1 – Traseul A1 = km 10+600 – km 30+510

Populație: 439.511 locuitori total localități pentru care s-a realizat evaluarea zgomotului provenit din sursa trafic rutier de pe drumurile principale administrate de CNAIR SA, din care 5.418 locuitori în zona de impact (sursa: Institutul Național de Statistică, prelucrări elaborator).

Numărul de locuințe la sfârșitul anului 2021 era de 1.102.294 la nivelul tuturor localităților¹, din care 2.878 în zona de impact (sursa: Institutul Național de Statistică, prelucrări elaborator).

Tab.2 – Populație și locuințe

UAT	Județ	Populație totală	Populație zonă impact ²	Număr locuințe total UAT	Număr locuințe zonă impact
BOLINTIN-DEAL	GR	12806	522	2286	95
BOLINTIN-VALE	GR	8457	62	3720	28
BUCUREȘTI S6	B	324994	3254	1038266	1967
CHIAJNA	IF	43588	411	37900	358
CIOROGÂRLA	IF	7511	0	3030	0
DOMNEȘTI	IF	12861	6	5730	3
DRAGOMIREȘTI-VALE	IF	6531	0	2822	0
FLOREȘTI-STOENEȘTI	GR	9456	127	3259	47
JOIȚA	GR	5438	0	2451	0
ULMI	GR	7869	1036	2830	380
TOTAL		439.511	5.418	1.102.294	2.878

○ Clima

La cartarea strategică de zgomot a segmentelor de drumuri naționale și autostrăzi administrate de CNAIR SA au fost luate în considerare valorile implicite utilizate de softul de modelare SoundPlan 9.1, conform CNOSSOS-EU.

¹ Pentru Mun. București a fost disponibil doar numărul total de locuințe.

² Zona de impact = zona delimitată de 500 m stânga/dreapta față de axul drumului principal.

Servicii de actualizare hărți strategice de zgomot și planuri de acțiune pentru drumurile naționale și autostrăzile administrate de CNAIR

Tab.3 – Date climatologice SP

Parametru	Valoare
Temperatura medie a aerului (°C)	10
Umezeala medie relativă (%)	70
Presiunea atmosferică (mb)	1013,3

2.2. O scurtă descriere a datelor de intrare utilizate în cartarea strategică de zgomot

Culegerea de informații și date necesare realizării hărții de zgomot și introducerea acestora în modelul GIS

Scopul acestei etape a fost acela de a obține datele de intrare care să descrie toate tipurile de surse de zgomot conform Legii 121/2019: trafic rutier pe drumuri principale cu peste 3 milioane de treceri anual. Anul de referință pentru care se realizează hărțile strategice de zgomot pentru drumurile naționale și autostrăzile administrate de CNAIR SA este 2021.

În acest scop s-a urmărit îndeplinirea următoarelor cerințe de informație:

- Numărul populației din datele statistice oficiale;
- Distribuția populației pe clădiri rezidențiale ținând seama de statistici oficiale³;
- Seturi de date geospațiale care să conțină cel puțin următoarele straturi tematice: străzile, clădirile rezidențiale, clădirile administrative, clădirile industriale, spitalele și alte unități sanitare, școlile și alte unități de învățământ, spațiile verzi, parcurile, râurile și lacurile, topografia terenului, tipul de terenuri, podurile și pasajele rutiere și/sau feroviare, panourile fonice;
- Date de trafic rutier;
- Date meteo.

2.3. Software de cartare a zgomotului utilizat și versiunea acestuia:

SoundPlan 9.1 Complete Acoustics.

2.4. Informații despre metodologia utilizată pentru colectarea datelor de intrare

PRINCIPII GENERALE

Surse de zgomot și obiective de cartat

Drum principal > 3.000.000 treceri pe an (trafic rutier)

Limitele drumului principal A1_km10.600-km30.510, cod identificare RD_RO_00_245

Limitele drumului principal A1_km10.600-km30.510 între care s-a realizat cartarea strategică de zgomot au fost considerate intersecțiile cu limita administrativă a Municipiului București și intersecția cu DJ401A, au fost disponibile ca strat tematic în harta GIS pusă la dispoziție de beneficiar și au fost utilizate pentru delimitarea teritoriului cartografiat. De

³ Modul de distribuției a populației pe clădirile rezidențiale este prezentat la pag.8-9.

Servicii de actualizare hărți strategice de zgomot și planuri de acțiune pentru drumurile naționale și autostrăzile administrate de CNAIR

asemenea, s-a considerat o limită de 500 m de o parte și de alta a drumului principal pentru a delimita zona de cartografiat.

Indicatori de zgomot

Nivelul zi-seară-noapte L_{zsn}

Nivelul de zgomot zi-seară-noapte în decibeli (dB) se definește prin următoarea relație:

$$L_{zsn} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{zi}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{seara} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{noapte} + 10}{10}} \right)$$

unde:

- a)** L_{zi} este nivelul acustic mediu ponderat (A) în interval lung de timp, conform definiției din SR ISO 1996-2:1995, determinat pentru totalul perioadelor de zi dintr-un an;
- b)** $L_{seară}$ este nivelul acustic mediu ponderat (A) în interval lung de timp, conform definiției din SR ISO 1996-2:1995, determinat pentru totalul perioadelor de seară dintr-un an;
- c)** L_{noapte} este nivelul acustic mediu ponderat (A) în interval lung de timp, conform definiției din SR ISO 1996-2:1995, determinat pentru totalul perioadelor de noapte dintr-un an.
- d)** perioada de zi are 12 ore, perioada de seară are 4 ore și perioada de noapte are 8 ore, pentru toate sursele de zgomot analizate;
- e)** intervalele orare ale perioadelor de zi, seară și noapte sunt: 7,00-19,00; 19,00-23,00 și 23,00- 7,00, ora locală;
- f)** se iau în calcul un an reprezentativ în ceea ce privește emisia de zgomot și un an mediu în privința condițiilor meteorologice;
- g)** se ia în considerare zgomotul incident, ceea ce înseamnă că nu se ține seama de zgomotul reflectat de fațada clădirii studiate. În general, acest aspect implică o corecție de 3 dB în cazul măsurării.

Grad de realizare: 100% prin utilizarea softului specializat de calcul SoundPlan 9.1.

Definirea indicatorului de zgomot pentru perioada de noapte L_{noapte}

Indicatorul de zgomot pentru perioada de noapte L_{noapte} este nivelul acustic mediu ponderat (A) în interval lung de timp, conform definiției din SR ISO 1996-2:1995, determinat pentru totalul perioadelor de noapte dintr-un an, pentru care:

- durata nopții este de 8 ore;
- se ia în calcul un an reprezentativ în ceea ce privește emisia de zgomot și un an mediu în privința condițiilor meteorologice;
- se ia în considerare zgomotul incident;
- alegerea înălțimii punctului de evaluare este aceeași ca pentru indicatorul L_{zsn} .

Grad de realizare: 100%, s-a utilizat softul specializat SoundPlan 9.1.

Metode de calcul

La cartarea zgomotului pentru drumul principal s-a utilizat, conform legislației, metoda CNOSSOS-EU. Menționăm că, această metodă este implementată în cadrul softului de cartare Soundplan utilizat pentru elaborarea hărților strategice de zgomot.

Grad de realizare: 100%.

Servicii de actualizare hărți strategice de zgomot și planuri de acțiune pentru drumurile naționale și autostrăzile administrate de CNAIR

Definirea indicatorilor, a gamei și a benzilor de frecvență

Calcululele de zgomot sunt definite în gama de frecvență 63 Hz - 8 kHz în benzi de octavă. Rezultatele aferente benzilor de frecvență se furnizează în intervalul de frecvență corespunzător.

Înălțime receptor

Calculul s-a realizat în punctele de imisie la o înălțime de 4 m.

Receptori la fațade

Fațadele au fost divizate până la fiecare 5 m de la poziția de pornire, cu o poziție a receptorului la jumătatea distanței de fațadă sau a segmentului de 5 m. Secțiunea rămasă are punctul său receptor în mijlocul său.

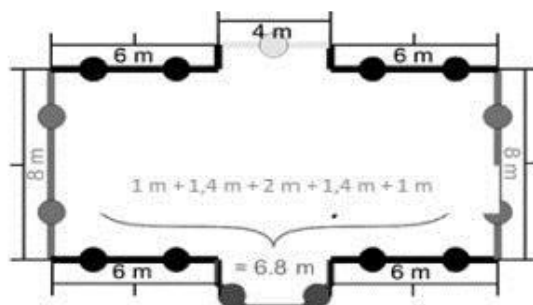


Figura 2 – Amplasarea receptoarelor în jurul unei clădiri

DATE TOPOGRAFICE ȘI DEMOGRAFICE

Întocmirea hărții de bază a obiectivului pentru care se realizează cartarea strategică de zgomot

Harta de bază a zonei de impact la nivelul anului 2021 a fost pusă la dispoziție de beneficiar (CNAIR SA) în format digital (GIS), în coordonate STEREO 70 și a cuprins următoarele straturi tematice:

- Strat tematic cu toate tipurile de clădiri (de locuit, administrative, industriale etc.);
- Aliniamentul drumurilor principale și delimitarea segmentelor de cartografiat;
- Caracteristicile constructive ale segmentelor de drum;
- Strat tematic cu zonele verzi;
- Strat tematic cu păduri;
- Strat tematic cu ape;
- Strat tematic cu limita administrativă a localităților tranzitate;
- Strat tematic cu topografia (curbe de nivel);
- Strat tematic cu panourile fonoabsorbante.

Straturile tematice prelucrate conform cerințelor legislative și a necesităților softului de modelare sunt atașate în format digital (GIS) – Anexa 1.

Înălțimile clădirilor

În fișierele cu clădiri primite de la ANCPI există informația referitoare la numărul de etaje care au fost transformate în înălțimi prin înmulțirea cu 3 (m). Pentru casele cu un singur nivel s-a considerat înălțimea de 6 m. Pentru clădirile care nu aveau trecută informația referitoare la numărul de etaje sau aceasta era aberantă, înălțimea s-a determinat prin inspecție vizuală.

Forma clădirilor

Forma clădirilor este digitizată din amprenta pereților ca poligoane închise (existentă ca informație în harta GIS).

Curbe de nivel ale terenului

În harta GIS care stă la baza realizării hărților strategice de zgomot a fost introdus un layer care conține curbele de nivel pentru întreg teritoriul național, puse la dispoziție de ANCPI. Pe baza acestuia softul utilizat pentru cartare a calculat automat pantele drumurilor.

Aliniament rutier

Liniile de emisie au fost considerate în axul drumului (2 linii de emisie pentru toată lungimea segmentului de drum principal considerat, având 2 benzi de circulație pe sens).

Panouri fonice

În harta GIS a fost introdus un layer cu panourile fonice existente la momentul realizării hărților de zgomot. Fișierul GIS a fost pus la dispoziție de beneficiar (CNAIR SA).

Înălțime panouri fonice

În stratul tematic cu panourile fonice există atribute cu înălțimea și tipul panoului fonic.

Atenuare la sol

Atenuare prestabilită: $G = 0$ pentru suprafețe dure și foarte dure (zonele construite), $G = 0,3$ pentru sol dens compactat (drum cu pietriș, parcare), $G = 0,7$ pentru câmp compactat și pietriș (zone de parc), respectiv $G=1$ pentru sol necompactat, afânat (gazon, iarbă, sol afânat).

Distribuția locuințelor și locuitorilor în clădirile rezidențiale

Pentru zona de impact din localitățile aflate în zona de influență a segmentului de drum principal au fost determinate următoarele informații referitoare la populație:

- numărul total al locuitorilor din fiecare UAT – sursa: Institutul Național de Statistică.
- numărul total al locuințelor din fiecare UAT – sursa: Institutul Național de Statistică.

Pe baza acestor informații s-au determinat:

- suprafața medie per locuitori;
- suprafața medie per locuință;
- numărul mediu de locuitori per locuință.

Pentru determinarea numărului locuitorilor pentru fiecare clădire rezidențială s-a utilizat metoda 2B prevăzută în Legea 121/2019:

$$Inh_{clădire} = \frac{DFS_{clădire}}{FSI}$$

unde:

$Inh_{clădire}$ = numărul de locuitori din clădire

$DFS_{clădire}$ = suprafața desfășurată a clădirii rezidențiale (suprafața de bază a clădirii înmulțită cu numărul de etaje)

FSI = suprafața locuinței pe cap de locuitor

Numărul de locuințe din fiecare clădire a fost determinat pe baza suprafeței desfășurate a clădirii rezidențiale și a suprafeței medii per locuință.

TRAFIC RUTIER

Descrierea sursei

Sursa de zgomot din traficul rutier s-a determinat prin combinarea emisiilor de zgomot ale fiecărui vehicul care formează fluxul de trafic. Aceste vehicule au fost grupate în cinci categorii, în funcție de caracteristicile emisiilor lor de zgomot.

Tab. 4 – Clase de vehicule

Categoria	Denumirea	Descrierea	Categoria vehiculului în CE Omologarea de tip completă a vehiculelor
1	Vehicule ușoare cu motor	Autoturisme, autoutilitare ≤ 3,5 tone, SUV-uri, MPV-uri, inclusiv remorci și rulote.	M1 și N1
2	Vehicule cu greutate medie	Vehicule cu greutate medie, autoutilitare > 3,5 t, autobuze, rulote auto și altele asemenea, cu două osii și pneuri jumelate montate pe osia din spate	M2, M3 și N2, N3
3	Vehicule grele	Vehicule grele, autocare, autobuze, cu trei sau mai multe osii	M2 și N2 cu remorcă, M3 și N3
4	Vehicule motorizate cu două roți	4a Mopeduri cu două, trei sau patru roți	L1, L2, L6
		4b Motociclete cu sau fără ataș, tricicluri și cvadricicluri	L3, L4, L5, L7
5	Vehicule electrice și hibrid	Autoturisme, autoutilitare ≤ 3,5 tone, SUV-uri, MPV-uri cu tracțiune electrică sau hibridă	N/A

Au fost utilizate datele de tip MZA (Media Zilnică Anuală) aferente anului 2021 calculate cu ajutorul datelor din recensământul circulației rutiere din anul 2021, puse la dispoziție de beneficiar (CNAIR SA), inclusiv împărțirea pe categorii de vehicule și intervale orare. Aceste date au fost introduse ca atribute în shape-ul Complet-RutierTrafic din harta de bază (a se vedea Anexa 1).

Numărul și amplasarea surselor sonore echivalente

Fiecare vehicul a fost reprezentat printr-o singură sursă punctiformă care radiază uniform în jumătatea $2-\pi$ a spațiului de deasupra solului, amplasată la 0,05 m deasupra suprafeței drumului.

Fluxul de trafic (a se vedea si Anexa 2 – Baza de date privind sursa de zgomot trafic rutier)

Emisiile de zgomot ale fluxului de trafic au fost reprezentate printr-o sursă liniară, caracterizată de puterea sa acustică direcțională per metru și per frecvență. Pentru arterele de circulație cu două benzi s-a considerat o sursă liniară amplasată în centrul străzii. Pentru arterele cu mai multe benzi, s-a considerat câte o linie de emisie pentru fiecare sens. Calculele de zgomot sunt definite în gama de frecvență 63 Hz - 8 kHz în benzi de octavă. Rezultatele aferente benzilor de frecvență se furnizează în intervalul de frecvență corespunzător.

Datele de trafic rutier (volumul fluxului de trafic) au fost obținute din datele de tip MZA calculate pe categorii de vehicule și intervale orare pe baza Recensământului General al Circulației Rutiere din anul 2021 puse la dispoziție de beneficiar.

Complexitate: 6 din 6

Acuratețe: <0,5 dB

Condiții de referință

- **Viteză constantă (a se vedea si Anexa 2 – Baza de date privind sursa de zgomot trafic rutier)**

S-a utilizat viteza maximă legală pentru fiecare categorie de vehicule pentru sectorul de drum principal analizat.

Complexitate : 4,5 din 6

Acuratețe: 0,5 dB ... 2 dB

- **Drum plat**
- **Temperatura aerului $T_{ref} = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$** = au fost aplicați coeficienții de corecție prevăzuți în metoda CNOSSOS-EU.
- **Suprafața virtuală de referință a drumului** = beton asfaltic dens 0/11 și beton asfaltic cu conținut ridicat de mastic 0/11, cu o vechime între 2 și 7 ani și într-o stare de întreținere corespunzătoare.
- **Pneuri fără nituri** = nu există vehicule cu pneuri cu nituri.
- **Suprafața drumului** = uscată.

Împărțire în perioade de timp: zi, seară și noapte (a se vedea si Anexa 1 – Baza de date privind sursa de zgomot trafic rutier)

Datele furnizate de beneficiar au fost împărțite pe cele 3 intervale (7^{00} - 19^{00} , 19^{00} - 23^{00} și 23^{00} - 7^{00}) și se regăsesc ca atribute în shape-ul Complet-RutierTrafic din harta de bază (a se vedea Anexa 1).

Complexitate: 6 din 6

Acuratețe: <0,5 dB

Pantă de drum

În harta GIS care stă la baza realizării hărților strategice de zgomot a fost introdus un layer care conține curbele de nivel pentru întreaga zonă de cartografiat. Pe baza acestuia softul utilizat pentru cartare va calcula automat pantele drumurilor.

Complexitate: 6 din 6

Acuratețe: <0,5 dB

Flux de trafic la intersecții (a se vedea și Anexa 2 – Baza de date privind sursa de zgomot trafic rutier)

Înainte sau după intersecțiile la nivel sau sensurile giratorii s-au aplicat coeficienții de corecție pentru efectul accelerației și decelerației prevăzuți de metoda CNOSSOS-EU. În cazul segmentelor de autostradă nu s-au utilizat coeficienți de corecție.

Complexitate: 6 din 6

Acuratețe: < 0,5 dB

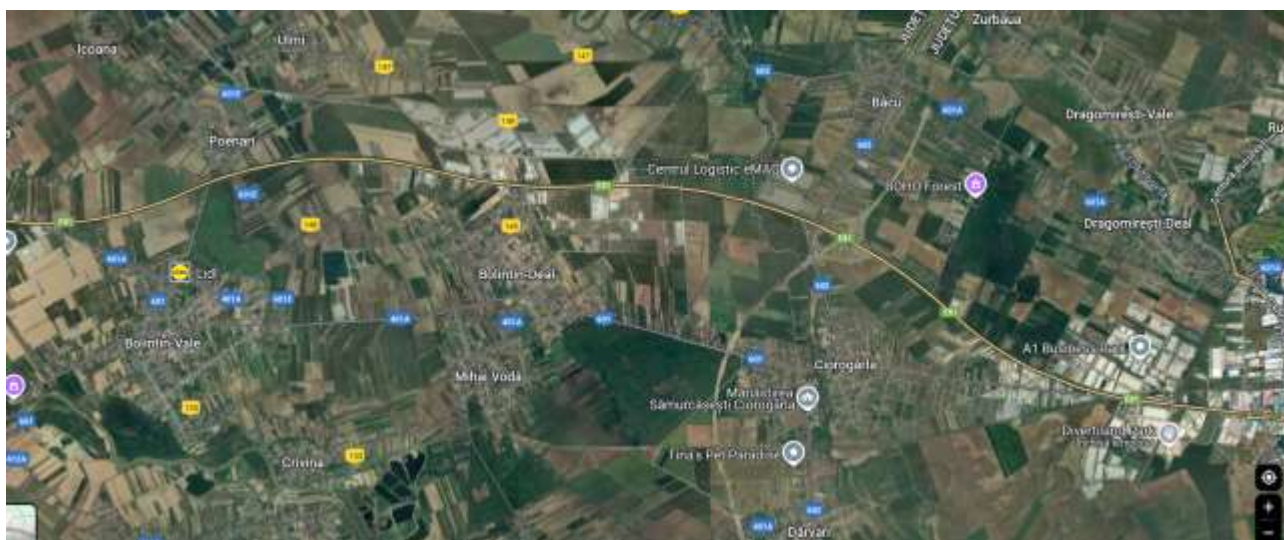
Suprafață drum (a se vedea și Anexa 2 – Baza de date privind sursa de zgomot trafic rutier)

Datele referitoare la suprafața drumurilor au fost puse la dispoziție de beneficiar. Acestea au fost echivalate cu cele din Anexa 2, Apendicele F, tabelul F-4 – Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 iunie 2002 privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiental, cu toate modificările și actualizările.

Complexitate: 6 din 6

Acuratețe: < 0,5 dB

SERVICII DE ACTUALIZARE HĂRȚI STRATEGICE DE ZGOMOT ȘI PLANURI DE ACȚIUNE PENTRU REȚEAUA DE DRUMURI NAȚIONALE ȘI AUTOSTRĂZI ADMINISTRATE DE CNAIR SA



**A1_km10.600-km30.510
RD_RO_00_245**

RAPORT

**Referitor la datele obținute în urma realizării fiecărei hărți
strategice de zgomot**

**BENEFICIAR: COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE SA
CONTRACT: nr. 92/41885/24.04.2025**

IULIE 2025



CONTRACT: nr. 92/41885/24.04.2025 - „Servicii de actualizare hărți strategice de zgomot și planuri de acțiune pentru rețeaua de drumuri naționale și autostrăzi administrate de CNAIR SA”

BENEFICIAR: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA

FOAIE DE SEMNĂTURI

ELABORATOR: SC Institutul de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS SA

COLECTIV DE LUCRU

SC INCERTRANS SA

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

SC VIBROCOMP KFT

RAPORT

Referitor la datele obținute în urma realizării fiecărei hărți strategice de zgomot

În Anexa 3 sunt prezentate hărțile strategice de zgomot pentru sursa trafic rutier pe drumuri principale.

Pentru o mai bună acuitate a rezultatelor cartării zgomotului, la prezentarea hărților strategice de zgomot pentru segmentul de drum principal A1_km 10.600 – km 30.510 se va utiliza codul culorilor numai pentru curbele de nivel începând cu 55 dB la hărțile pentru L_{zsn} și începând cu 45 dB la hărțile pentru L_{noapte} . Codul culorilor utilizat la reprezentarea pe harta de zgomot a curbilor de nivel de zgomot este:

Tab. 1 – Codul culorilor

Interval (dB)	Culoare	RGB
45-50	Galben	228-228-0
50-55	Ocru	171-162-0
55-60	Portocaliu	255-95-0
60-65	Cinabru	219-12-65
65-70	Roșu carmin	174-0-95
70-75	Lila	146-73-158
75-80	Albastru	79-31-145
80-85	Albastru închis	33-18-101

Estimarea numărului de persoane, locuințe, clădiri sensibile și suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal A1_km10.600-km30.510 (RD_RO_00_245)

	Interval	L _{zsn}				
		Harta de zgomot				
		Persoane	Locuințe	Unități învățământ	Spitale	Suprafața [km ²]
Toate zonele	55-60	972	358	0	0	1,35
	60-65	1214	619	0	0	10,73
	65-70	239	129	0	0	3,48
	70-75	66	45	0	0	1,42
	>75	19	12	0	0	1,89
Bolintin-Vale	55-60	25	12	0	0	0,06
	60-65	37	16	0	0	0,97
	65-70	0	0	0	0	0,27
	70-75	0	0	0	0	0,09
	>75	0	0	0	0	0,09
Bolintin-Deal	55-60	348	63	0	0	0,28
	60-65	151	28	0	0	2,66
	65-70	0	0	0	0	0,77
	70-75	0	0	0	0	0,32
	>75	0	0	0	0	0,47
Florești - Stoenеști	55-60	0	0	0	0	0,01
	60-65	0	0	0	0	0,75
	65-70	0	0	0	0	0,24
	70-75	0	0	0	0	0,09
	>75	0	0	0	0	0,17
Ulmi	55-60	462	168	0	0	0,06
	60-65	421	154	0	0	1,19
	65-70	91	35	0	0	0,54
	70-75	26	10	0	0	0,11
	>75	10	4	0	0	0,14
Domnești	55-60	0	0	0	0	0,02
	60-65	0	0	0	0	0,21
	65-70	6	3	0	0	0,06
	70-75	0	0	0	0	0,03
	>75	0	0	0	0	0,02
Chiajna	55-60	122	106	0	0	0,21

	60-65	207	180	0	0	0,89
	65-70	23	20	0	0	0,31
	70-75	39	34	0	0	0,18
	>75	9	8	0	0	0,23
Dragomirești-Vale	55-60	0	0	0	0	0,38
	60-65	0	0	0	0	0,69
	65-70	0	0	0	0	0,24
	70-75	0	0	0	0	0,11
	>75	0	0	0	0	0,11
Joița	55-60	0	0	0	0	0,11
	60-65	0	0	0	0	1,04
	65-70	0	0	0	0	0,32
	70-75	0	0	0	0	0,14
	>75	0	0	0	0	0,22
Ciorogârla	55-60	0	0	0	0	0,21
	60-65	0	0	0	0	2,24
	65-70	0	0	0	0	0,56
	70-75	1	1	0	0	0,23
	>75	0	0	0	0	0,35
București Sectorul 6	55-60	13	8	0	0	0
	60-65	399	240	0	0	0,09
	65-70	120	72	0	0	0,16
	70-75	0	0	0	0	0,12
	>75	0	0	0	0	0,09

Lnoapte

	Interval dB	Harta de zgomot				
		Persoane	Locuințe	Unități învățământ	Spitale	Suprafața [km ²]
Toate zonele	45-50	200	63	0	0	0,38
	50-55	1625	704	0	0	6,65
	55-60	567	303	0	0	7,63
	60-65	113	71	0	0	1,99
	65-70	51	35	0	0	1,1
	>70	2	1	0	0	1,27
Bolintin-Vale	45-50	2	1	0	0	0
	50-55	50	23	0	0	0,57
	55-60	10	4	0	0	0,66
	60-65	0	0	0	0	0,14
	65-70	0	0	0	0	0,08

	>70	0	0	0	0	0,04
Bolintin-Deal	45-50	73	14	0	0	0,03
	50-55	449	82	0	0	1,65
	55-60	0	0	0	0	1,82
	60-65	0	0	0	0	0,43
	65-70	0	0	0	0	0,26
	>70	0	0	0	0	0,32
Florești - Stoenești	45-50	0	0	0	0	0
	50-55	0	0	0	0	0,37
	55-60	0	0	0	0	0,57
	60-65	0	0	0	0	0,12
	65-70	0	0	0	0	0,07
	>70	0	0	0	0	0,13
Ulmi	45-50	118	44	0	0	0,01
	50-55	681	246	0	0	0,62
	55-60	182	69	0	0	0,99
	60-65	31	12	0	0	0,25
	65-70	19	7	0	0	0,07
	>70	2	1	0	0	0,1
Domnești	45-50	0	0	0	0	0,01
	50-55	0	0	0	0	0,11
	55-60	0	0	0	0	0,15
	60-65	6	3	0	0	0,04
	65-70	0	0	0	0	0,02
	>70	0	0	0	0	0,01
Chiajna	45-50	6	5	0	0	0,04
	50-55	313	272	0	0	0,71
	55-60	16	13	0	0	0,57
	60-65	36	31	0	0	0,21
	65-70	31	28	0	0	0,14
	>70	0	0	0	0	0,16
Dragomirești- Vale	45-50	0	0	0	0	0,2
	50-55	0	0	0	0	0,62
	55-60	0	0	0	0	0,51
	60-65	0	0	0	0	0,14
	65-70	0	0	0	0	0,09
	>70	0	0	0	0	0,06
Joița	45-50	0	0	0	0	0,03
	50-55	0	0	0	0	0,61
	55-60	0	0	0	0	0,74

	60-65	0	0	0	0	0,19
	65-70	0	0	0	0	0,11
	>70	0	0	0	0	0,15
Ciorogârla	45-50	0	0	0	0	0,05
	50-55	0	0	0	0	1,37
	55-60	0	0	0	0	1,44
	60-65	1	1	0	0	0,32
	65-70	0	0	0	0	0,19
	>70	0	0	0	0	0,24
București Sectorul 6	45-50	0	0	0	0	0
	50-55	133	80	0	0	0,01
	55-60	359	216	0	0	0,17
	60-65	40	24	0	0	0,15
	65-70	0	0	0	0	0,08
	>70	0	0	0	0	0,06

Coordonate EPSG3035:

- Punct început: x = 5584294,8979
y = 2505143,5554
- Punct sfârșit: x = 5565019,5545
y = 2503979,4419

Lungime = 19,910 km.

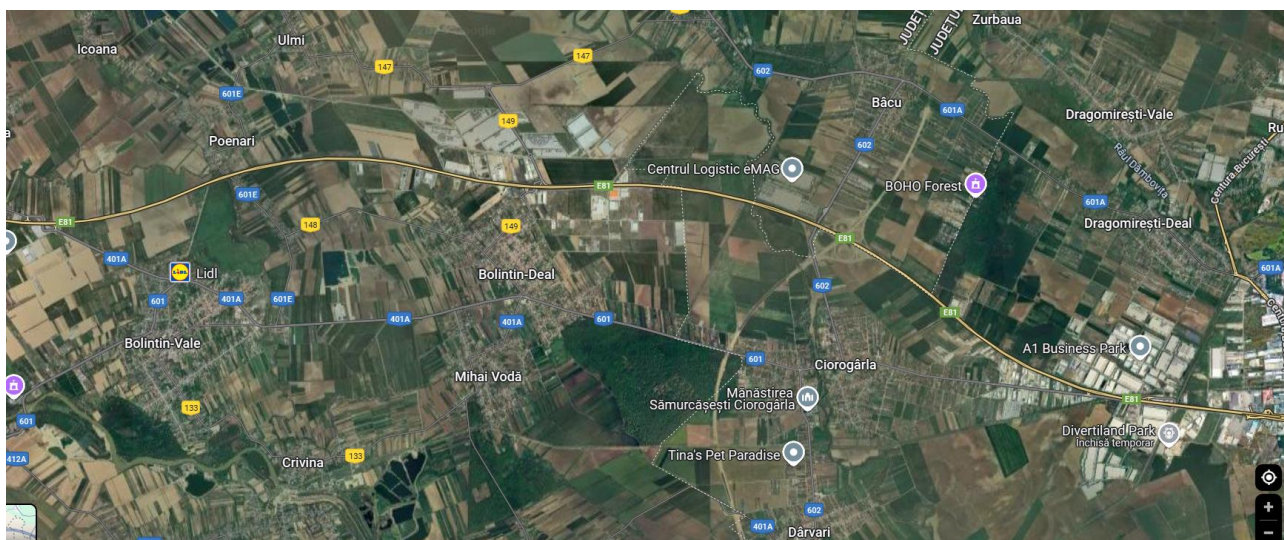
- Punct început interior București: x = 5584294,8979
y = 2505143,5554
- Punct sfârșit interior București: x = 5583792,99772
y = 2505095,21319

Lungime segment interior București = 0,504 km.

Tab. 1 – Estimarea numărului de persoane, locuințe, clădiri sensibile și suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal A1_km 10.600-km 30.510

Denumire drum principal A1 km10.600-30.510	Identificare cod drum principal RD_RO_00_245
Număr de persoane expuse la valori ale L_{ZSN} cuprinse între 55 - 59 dB	972
Număr de persoane expuse la valori ale L_{ZSN} cuprinse între 60 - 64 dB	1214
Număr de persoane expuse la valori ale L_{ZSN} cuprinse între 65 - 69 dB	239
Număr de persoane expuse la valori ale L_{ZSN} cuprinse între 70 - 74 dB	66
Număr de persoane expuse la valori ale L_{ZSN} mai mari de 75 dB	19
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 45 - 49 dB	200
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 50 - 54 dB	1625
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 55 - 59 dB	567
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 60 - 64 dB	113
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 65 – 69 dB	51
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} mai mari de 70 dB	2
Raport detaliat asupra metodelor de măsurare și calcul	Raport referitor la datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot

SERVICII DE ACTUALIZARE HĂRȚI STRATEGICE DE ZGOMOT ȘI PLANURI DE ACȚIUNE PENTRU REȚEAUA DE DRUMURI NAȚIONALE ȘI AUTOSTRĂZI ADMINISTRATE DE CNAIR SA



**A1_km10+600-km30+510
RD_RO_00_245**

RAPORT

**Referitor la evaluarea rezultatelor obținute în urma realizării
fiecărei hărți strategice de zgomot**

**BENEFICIAR: COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE SA
CONTRACT: nr. 92/41885/24.04.2025**

IULIE 2025



CONTRACT: nr. 92/41885/24.04.2025 - „Servicii de actualizare hărți strategice de zgomot și planuri de acțiune pentru rețeaua de drumuri naționale și autostrăzi administrate de CNAIR SA”

BENEFICIAR: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA

FOAIE DE SEMNĂTURI

ELABORATOR: SC Institutul de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS SA

COLECTIV DE LUCRU

SC INCERTRANS SA

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

SC VIBROCOMP KFT

RAPORT

Referitor la evaluarea rezultatelor obținute în urma realizării fiecărei hărți strategice de zgomot

1. Considerații generale

Pentru evaluarea rezultatelor obținute în urma realizării hărții strategice de zgomot s-au comparat valorile populației expuse reieșite din cartarea zgomotului pentru anul 2021 cu cele raportate la anul de bază 2016.

Populație: 439.511 locuitori total localități expuse, din care 5.418 locuitori în zona de impact (sursa: Institutul Național de Statistică, prelucrări elaborator).

Numărul de locuințe la sfârșitul anului 2021 era de 1.102.294 la nivelul tuturor localităților¹, din care 2.878 în zona de impact² (sursa: Institutul Național de Statistică, prelucrări elaborator).

Trafic anual mediu: 13.108.245 autovehicule

2 Trafic rutier

Tab. 1 – Numărul de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier drum principal A1_km10.600-km30.510 (RD_RO_00_245) – indicator L_{zsn} – situație comparativă 2021/2016

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75	TOTAL
Nr. de persoane HSZ 2021	1155	1086	135	91	19	2486
Nr. de persoane HSZ 2016	580	489	254	249	144	1716
Diferenta (2021 fata de 2016)	575	597	-119	-158	-125	770
%	99,14%	122,09%	-46,85%	-63,45%	-86,81%	44,87%

Deși per total populația totală expusă la zgomotul produs de traficul rutier de pe drumul principal A1_km10.600-km30.510 (RD_RO_00_245) pentru indicatorul L_{zsn} a înregistrat o creștere în cei 5 ani cu 770 persoane (+44,87%) de la precedenta cartare, totuși, pentru valori ale zgomotului mai mari de 65 dB avem scăderi semnificative.

Tab. 2 – Numărul de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier drum principal A1_km10.600-km30.510 (RD_RO_00_245) – indicator L_{noapte} – situație comparativă 2021/2016

Bandă dB	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70	TOTAL
Nr. de persoane HSZ 2021	353	1676	323	81	68	0	2501
Nr. de persoane HSZ 2016	753	507	359	198	196	43	2056
Diferenta (2021 fata de 2016)	-400	1169	-36	-117	-128	-43	445
%	-53,12%	230,57%	-10,03%	-59,09%	-65,31%	-100,00%	21,64%

¹ Pentru Mun. București a fost disponibil doar numărul total de locuințe.

² Zona de impact = zona delimitată de 500 m stânga/dreapta față de axul drumului principal.

Servicii de actualizare hărți strategice de zgomot și planuri de acțiune pentru drumurile naționale și autostrăzile administrate de CNAIR

Deși per total populația totală expusă la zgomotul produs de traficul rutier de pe drumul principal A1_km10.600-km30.510 (RD_RO_00_245) pentru indicatorul L_{noapte} a înregistrat o creștere în cei 5 ani cu 445 persoane (+21,64%) de la precedenta cartare, totuși, pentru aproape toate intervalele de zgomot (cu excepția 50-55 dB) avem scăderi semnificative.

Aceste creșteri ale numărului total de persoane expuse sunt cauzate atât de creșterea valorilor de trafic rutier de pe drumul principal cu 7% în 2021 față de 2016, cât și de modul mai detaliat în care s-a realizat distribuția populației pe clădirile rezidențiale, conform Legii 121/2019 (diferit față de metodologia utilizată la cartarea pentru anul 2016), dar și a noilor dezvoltări imobiliare din zona de impact.

Pentru acest segment de drum principal nu există clădiri sensibile (unități de învățământ și spitale) expuse la niveluri de zgomot mai mari de 55 dB pentru L_{Zsn} , respectiv 45 dB pentru L_{noapte} .