

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTĂRĂREA NR. 148

din 28.03.2023

Privind: Aprobarea reactualizării hărților de zgomot la obiectivul de investiții
„Realizare hărți de zgomot în Municipiul Brăila”.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului, adresa nr. 2218/16.02.2023 a Agenției pentru Protecția Mediului Brăila, înregistrată la Primăria Municipiului Brăila sub nr. M39043/16.02.2023, precum și adresa DEICP/13827/24.05.2022 a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, înregistrată la Primăria Municipiului Brăila sub nr. 17231/02.06.2022;

Văzând raportul comun de specialitate al Direcției Tehnice și Direcției Finanțelor Publice Locale, precum și avizul comisiei de specialitate nr. 2 din cadrul C.L.M. Brăila;

Ținând cont de prevederile Legii nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare, H.C.L.M. Brăila nr. 278/27.10.2015, precum și ale H.C.L.M. Brăila nr. 512/30.09.2019;

În baza art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. d) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 139 alin. (1) și (3) lit. a), coroborat cu art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE :

Art.1 Se aprobă reactualizarea hărților de zgomot la obiectivul de investiții **„Realizare hărți de zgomot în Municipiul Brăila”**, conform documentației **anexate**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcția Tehnică, iar Secretarul General al Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

PRESEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

BOBI SILVIA



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,

ION DRĂGAN



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI

ANEXA
LA HCLM NR. 148/28.03.2023



REFACERE ȘI REVIZUIRE HĂRȚI STRATEGICE DE ZGOMOT ÎN MUNICIPIUL BRĂILA, LA NIVELUL ANULUI 2021



RAPORT

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

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRĂILA

CONTRACT: nr. 26449/30.08.2022 // 22005/31.08.2022

IANUARIE 2023



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



CONTRACT: nr. 26449/30.08.2022 // 22005/31.08.2022 - „Refacere și revizuire hărți strategice de zgomot în municipiul Brăila, la nivelul anului 2021”
BENEFICIAR: Municipiul Brăila

FOAIE DE SEMNĂTURI

ELABORATOR: SC Institutul de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS SA

COLECTIV DE LUCRU

DIRECTOR TEHNIC:

ing. Anca BĂRLĂDEANU



Responsabil contract ing. Luigino SZECSY

ing. Florin DECA

ing. Florin MANOLE

ing. Flavius GRIGORE

ing. Petruț CLADOVEANU

ing. Raul ȘAIN



RAPORT

REFERITOR LA DATELE UTILIZATE IN PROCESUL DE CARTARE A ZGOMOTULUI IN VEDEREA REALIZarii HARTILOR STRATEGICE DE ZGOMOT

1. Descrierea aglomerării - Municipiul Brăila

Suprafață: 77,9 km² (sursa: Primăria Mun. Brăila)

Localizare: Municipiul Brăila, reședința județului Brăila, este situat la 45°16'9" latitudine nordică și 27°57'27" longitudine estică, în zona sud-estică a României. De asemenea mun. Brăila este un important centru cultural și economic. Orașul se află pe malul stâng al Dunării. Cota absolută maximă este de +29 m, iar cea minimă de +3 m. (sursa: ro.wikipedia.org).

Populația la 01.07.2021: 195.481 locuitori (sursa: Institutul Național de Statistică)

Densitatea de populație: 2.509 loc./km²

Numărul total de locuințe 2021: 81.311 (sursa: Institutul Național de Statistică)

Suprafața totală locuibilă 2021: 3.192.961 (sursa: Institutul Național de Statistică)

o *Clima*

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

Tab.1.1 – Date climatologice Municipiul Brăila
(valori medii anuale 2021)

Parametru	Stația meteorologică Brăila
Temperatura medie a aerului (°C)	11,8
Umezeala medie relativă (%)	76
Presiunea medie lunară (mb)	1014,9
Direcția predominantă a vântului	N
Viteza medie a vântului (m/s)	2,2

Tab. 1.2 – Date necesare pentru raportarea cu privire la aglomerări

Datele care trebuie raportate	Conținut
Identificatorul aglomerării	RO_AG_0014
Denumirea aglomerării	Brăila
Dimensiune	77,9 km ²
Număr locuitori	195.481
Surse de zgomot existente în aglomerare	Trafic rutier Trafic feroviar - tramvai Industrie
inspireID	RO_AG_0014
Geometrie	Poligon închis
Informații suplimentare	Zonă mixtă

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 (inclusiv pentru drumurile principale din interiorul aglomerării), trafic feroviar (tramvai) și zgomot industrial pentru amplasamentele unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr. 1 la Legea nr.278/2013, cu modificările și completările ulterioare. Anul de referință pentru care se realizează hărțile strategice de zgomot pentru Municipiul Brăila 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 oficiale;
- Seturi de date geospațiale care să conțină cel puțin următoarele straturi tematice: străzile, liniile de tramvai, pistele de bicicliști, 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 de trafic feroviar (tramvai);
- Date și informații cuprinse în actele de reglementare emise operatorilor, astfel cum sunt definiți la art. 3 lit. o) din Legea nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare;
- Date meteo.



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



2.3. Software de cartare a zgomotului utilizat si versiunea acestuia:
SoundPlan 8.2 Complete Acoustics.

2.4. Informații despre metodologia utilizată pentru colectarea datelor de intrare

PRINCIPII GENERALE

Surse de zgomot și obiective de cartat

Aglomerare > 100.000 locuitori (trafic rutier, feroviar-tramvai și activități industriale)

Limita aglomerării

Limita administrativă a Municipiului Brăila a fost disponibilă ca strat tematic în harta GIS pusă la dispoziție de Primăria Municipiului Brăila și a fost utilizată pentru delimitarea teritoriului 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;



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



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 8.2.

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 8.2.

Metode de calcul

La cartarea zgomotului pentru Municipiul Brăila 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%.

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



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



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

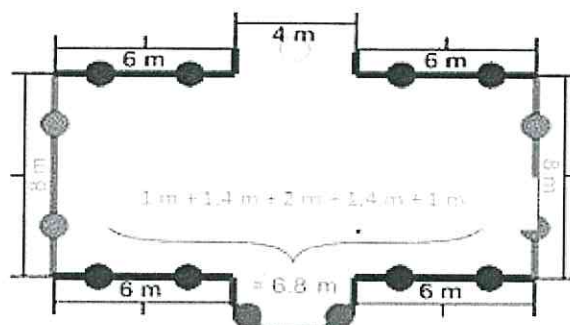


Figura 1.1 – Amplasarea receptoarelor în jurul unei clădiri

Surse de zgomot în afara aglomerării

S-a luat în considerare traficul rutier de pe:

- DN 21 între km 7+500 până la km 7+750 (trafic rutier între 1,5 și 3 mil. autovehicule/an);
- DN 2B între km 103+020 până la km 103+270 (trafic rutier între 1,5 și 3 mil. autovehicule/an);
- DN 22 între km 78+464 până la km 78+714 (trafic rutier între 3 și 6 mil. autovehicule/an);
- DN 22B între km 2+200 până la km 2+450 (trafic rutier între 1,5 și 3 mil. autovehicule/an);

Sursa: Recensământul circulației rutiere pe drumurile publice din România, CNAIR CESTRIN.

Drumuri principale în interiorul aglomerării

Având în vedere valorile de trafic din interiorul aglomerării Brăila pentru traseele drumurilor naționale (a se vedea Anexa 7) au fost luate în considerare următoarele drumuri principale:

- DN 21 - lungime = 0,959 km, volum trafic anual mediu = 4.657.400 autovehicule;
- DN 2B - lungime = 8,292 km, volum trafic anual mediu = 6.239.500 autovehicule;
- DN 22 - lungime = 7,801 km, volum trafic anual mediu = 3.481.800 autovehicule;
- DN 22B - lungime = 2,184 km, volum trafic anual mediu = 5.203.400 autovehicule.

Sursa: Contorizări ale circulației rutiere provenite de la înregistrările video ale Poliției Locale Brăila.



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



DATE TOPOGRAFICE ȘI DEMOGRAFICE

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

Harta de bază a obiectivului la nivelul anului 2021 a fost pusă la dispoziție de Primăria Brăila 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.);
- Rețeaua stradală a orașului;
- Rețeaua de căi ferate și tramvai;
- Strat tematic cu zonele verzi;
- Strat tematic cu limita administrativă a orașului;
- Strat tematic cu topografia.

Înălțimile clădirilor

Informația a fost disponibilă de la precedenta cartare a zgomotului. Pentru clădirile construite în perioada 2016-2021, s-a determinat, în cazul blocurilor de locuințe, prin inspecție vizuală numărul de etaje al fiecărui bloc. Acestea au fost transformate în metri prin echivalarea unui etaj cu 3 m, fiind apoi asociate ca atribute fiecărei clădiri din harta GIS. Celelalte clădiri de locuit au fost considerate cu înălțimea de 6 m. Pe lângă clădirile de locuit, au mai fost constituite layere separate pentru clădirile administrative, școli_spitale, biserici, anexe, clădiri industriale (altele decât IPPC) pentru care au fost approximate înălțimile 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 municipiului. Pe baza acestuia softul utilizat pentru cartare a calculat automat pantele străzilor.

Aliniament rutier și feroviar

Liniile de emisie au fost considerate în axul drumurilor (1 linie de emisie, respectiv 2 linii de emisie pentru străzile cu mai multe benzi de circulație pe sens), respectiv al căii ferate (câte o linie de emisie pentru fiecare cale de rulare).

Refacere și revizuire hărți strategice de zgomot în municipiul Brăila, la nivelul anului 2021



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



Panouri fonice

Nu este cazul.

Înălțime panouri fonice

Nu este cazul.

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 Municipiul Brăila au fost disponibile următoarele informații referitoare la populația municipiului:

- numărul total al locuitorilor din zona supusă cartografierii (Municipiul Brăila) – sursa: Institutul Național de Statistică;
- numărul total al locuințelor din Municipiul Brăila – sursa: Institutul Național de Statistică.

Pentru determinarea numărului locuitorilor pentru fiecare clădire rezidențială s-a utilizat metoda 1B prevăzută în Legea 121/2019:

$$Inh_{clădire} = \frac{V_{clădire}}{V_{total}} \times Inh_{total}$$

Indicele „total” se referă aici la respectivele entități luate în considerare. Volumul clădirii este produsul dintre suprafața de bază și înălțimea sa:

$$V_{clădire} = BA_{clădire} \times H_{clădire}$$

Înălțimea clădirii a fost estimată în funcție de numărul etajelor $NF_{clădire}$, presupunând o înălțime medie pentru fiecare etaj de 3 m:

$$H_{clădire} = NF_{clădire} \times 3m$$

Numărul de etaje există ca atribut în layerul de clădiri.



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



Volumul total de clădiri rezidențiale din entitatea în cauză V_{total} a fost calculat ca suma volumelor tuturor clădirilor rezidențiale din entitate:

$$V_{total} = \sum_{i=1}^n V_{clădire_i}$$

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. 1.3 – Clase de vehicule

Categoria	Denumirea	Descrierea	Categoria vehiculului în CE Omologarea de tip completă a vehiculelor
1	Vehicule ușoare cu motor	Autoturisme, autoutilitare $\leq 3,5$ 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 $\leq 3,5$ tone, SUV-uri, MPV-uri cu tracțiune electrică sau hibridă	N/A

Parcul auto înmatriculat în Județul Brăila, pe baza căruia s-a făcut împărțirea fluxurilor de trafic pe categorii de vehicule, a fost obținut de la Ministerul Afacerilor Interne – Direcția Regim Permise și Înmatriculare a Vehiculelor.

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.



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



Fluxul de trafic (a se vedea si Anexa 1 – 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 pentru rețeaua rutieră semnificativă de la Poliția Locală din cadrul Primăriei Municipiului Brăila din înregistrările camerelor video amplasate într-un număr de 17 intersecții. Fluxurile de trafic au fost contorizate pe cele 3 intervale orare (zi, seară și noapte), obținându-se valorile de trafic pentru 66 artere (segmente) de circulație ca medie anuală pe oră. Pentru alte 68 artere (segmente) de circulație au existat măsurători pe intervale mai scurte de timp, care au fost extrapolate la 24 h. Pentru determinarea fluxurilor de trafic de pe celelalte străzi, unde nu au existat înregistrări video sau alte măsurători, s-a calculat raportul dintre valorile medii de pe rețeaua semnificativă între momentele 2021 și 2016, care a fost aplicat valorilor de pe aceste străzi determinate la precedentă cartare a zgomotului (2016).

Complexitate: 4,5 din 6

Acuratețe: 0,5 dB ... 2 dB

Condiții de referință

- **Viteză constantă (a se vedea si Anexa 1 – Baza de date privind sursa de zgomot trafic rutier)**

Nu au existat informații referitoare la viteza de circulație, astfel încât s-a utilizat viteza maximă legală pentru fiecare categorie de vehicule.

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.



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



- **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 înregistrările video și măsurători au fost pe intervale orare, astfel au putut fi determinate valorile medii orare pentru fiecare din cele 3 intervale (7⁰⁰-19⁰⁰, 19⁰⁰-23⁰⁰ și 23⁰⁰-7⁰⁰), aceleași procente fiind utilizate și pentru celelalte drumuri din aceeași categorie.

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 întreg teritoriul municipiului. Pe baza acestuia softul utilizat pentru cartare va calcula automat pantele străzilor.

Complexitate: 6 din 6

Acuratețe: <0,5 dB

Flux de trafic la intersecții (a se vedea si Anexa 1 – Baza de date privind sursa de zgomot trafic rutier)

Înainte sau după intersecțiile semaforizate sau sensurile giratorii s-au aplicat coeficienții de corecție pentru efectul accelerației și decelerației prevăzuți de metoda CNOSSOS-EU. Primăria Municipiului Brăila a pus la dispoziție lista cu toate intersecțiile semaforizate din oraș. Sensurile giratorii au fost identificate direct pe harta de bază, stratul străzi.

Complexitate: 6 din 6

Acuratețe: < 0,5 dB

Suprafață drum (a se vedea si Anexa 1 – Baza de date privind sursa de zgomot trafic rutier)

Datele referitoare la suprafața drumurilor au fost obținute de la Primăria Municipiului Brăila. Acestea au fost echivalate cu cele din Anexa 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



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



TRAFIC FERROVIAR (TRAMVAI)

Descrierea sursei

Datele referitoare la infrastructura de tramvai, tipurile de vagoane și celelalte caracteristici constructive au fost puse la dispoziția elaboratorului de către operatorul local de transport SC BRAICAR SA, administratorul rețelei feroviare (de tramvai), pentru fiecare linie de transport în parte. Aceste date se regăsesc în Anexa 2 – Trafic feroviar_tramvai.

Complexitate: 5 din 6

Acuratețe: 1 dB

Tip șină și terasament

Datele referitoare la tipul șinei și terasamentul căii de rulare au fost puse la dispoziția elaboratorului de către operatorul local de transport SC BRAICAR SA, administratorul rețelei feroviare (de tramvai), pentru fiecare linie de transport în parte. Aceste date se regăsesc în Anexa 2 – Trafic feroviar_tramvai.

Complexitate: 5 din 6

Acuratețe: 1 dB

Rugozitate șină

Datele referitoare la rugozitatea șinei și a stării de întreținere a căii de rulare au fost puse la dispoziția elaboratorului de către operatorul local de transport SC BRAICAR SA, administratorul rețelei feroviare (de tramvai), pentru fiecare linie de transport în parte. Aceste date se regăsesc în Anexa 2 – Trafic feroviar_tramvai.

Complexitate: 6 din 6

Acuratețe: <0,5 dB

Scrâșnet

Pentru curbele cu o lungime mai mare de 50 m se vor aplica următoarele corecții:

- 8 dB pentru raze $R < 300$ m
- 5 dB pentru raze cuprinse între $300 \text{ m} < R < 500$ m.

Complexitate: 6 din 6

Acuratețe: <0,5 dB

Fluxul de trafic (a se vedea și Anexa 2 – Baza de date privind sursa de zgomot trafic feroviar – tramvai)

Zgomotul emis de fluxul de trafic de pe fiecare linie este reprezentat de un set de două surse liniare, caracterizate prin puterea lor acustică direcțională per

Refacere și revizuire hărți strategice de zgomot în municipiul Brăila, la nivelul anului 2021



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



metru și per bandă de frecvență. Acesta corespunde sumei emisiilor sonore generate de vehiculele individuale din fluxul de trafic care trec și, în cazul vehiculelor în staționare, ținând seama de timpul petrecut de vehicule pe tronsonul feroviar în cauză.

Datele de trafic feroviar (volumul fluxului de trafic) au fost obținute de la operatorul de transport local – SC BRAICAR SA. Fluxurile de trafic au fost împărțite pe cele 3 intervale orare (zi, seară și noapte). Fiecărui segment de cale de rulare i s-a atribuit numărul de treceri corespunzător pentru fiecare tip de tramvai, pe fiecare interval orar.

Complexitate: 5 din 6

Acuratețe: 1 dB

Viteza tramvai (a se vedea și Anexa 2 – Baza de date privind sursa de zgomot trafic feroviar – tramvai)

Datele privind viteza tramvaielor au fost puse la dispoziție de operatorul de transport local – SC BRAICAR SA pentru fiecare linie în parte.

Complexitate: 5 din 6

Acuratețe: 1 dB

INDUSTRIE INCLUSIV PORTURI

Surse acustice industriale, niveluri putere acustică (a se vedea și Anexa 3 – Baza de date privind sursa de zgomot industrie)

Pentru obținerea datelor necesare realizării hărților de zgomot pentru sursa INDUSTRIE s-a solicitat APM Brăila lista unităților industriale ce intră sub incidența Anexei 1 la Legea nr.278/2013 privind emisiile industriale, date despre activitatea desfășurată, surse de zgomot utilizate și emisia acustică a acestora, planuri de situație ale unităților industriale. Celelalte zone industriale care nu fac obiectul Anexei 1 la Legea nr.278/2013 privind emisiile industriale, au fost zonificate separat pentru a nu fi alocată populație pe clădirile aferente acestor zone. Pentru unitățile industriale IPPC s-au utilizat datele puse la dispoziție de APM Brăila (a se vedea Anexa 3 – industrie).

Conform datelor puse la dispoziție de APM Brăila, unitățile industriale care vor fi considerate sunt:

1. SC PROMEX SA – str. Industriei nr.17, Brăila. Are în conservare turnătorie de metale feroase, precum și marea majoritate a echipamentelor și halele de producție care ar putea genera zgomot. Activitatea societății este sistată.



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



2. SC AIR LIQUIDE SRL – Fabrica de acetilenă Brăila – str. Industria Sârmei nr.10, Brăila. Echipamentele utilizate în circuitul productiv sunt amplasate în spații închise și nu poluează fonic.

Histograme de timp pentru surse acustice

Nu este cazul.

REFACERE ȘI REVIZUIRE HĂRȚI STRATEGICE DE ZGOMOT ÎN MUNICIPIUL BRĂILA, LA NIVELUL ANULUI 2021



RAPORT

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

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRĂILA

CONTRACT: nr. 26449/30.08.2022 // 22005/31.08.2022

IANUARIE 2023



INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



CONTRACT: nr. 26449/30.08.2022 // 22005/31.08.2022 - „Refacere și revizuire hărți strategice de zgomot în municipiul Brăila, la nivelul anului 2021”
BENEFICIAR: Municipiul Brăila

FOAIE DE SEMNĂTURI

ELABORATOR: SC Institutul de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS SA

COLECTIV DE LUCRU

DIRECTOR TEHNIC:

ing. Anca BĂRLĂDEANU



Responsabil contract ing. Luigino SZECSY

ing. Florin DECA

ing. Florin MANOLE

ing. Flavius GRIGORE

ing. Petruț CLADOVEANU

ing. Raul ȘAIN

PREȘEDINTE DE ȘINȚĂ





RAPORT

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

În Anexa 4 sunt prezentate hărțile strategice de zgomot pentru fiecare sursă (trafic rutier, inclusiv drumuri principale, trafic feroviar - tramvai și industrial) la scara 1:10000.

Pentru o mai bună acuitate a rezultatelor cartării zgomotului, la prezentarea hărților strategice de zgomot pentru aglomerarea Brăila 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 curbelor de nivel de zgomot este:

Tab. 2.1 – 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 expuse la zgomotul produs de traficul rutier

Distribuția locuitorilor, în relație cu nivelurile pe fațadă
Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 107.482
Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 101.102

Tab. 2.2 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier

Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	44394		107482
		50 ≤ 55	36357		63088
55 ≤ 60	44611	55 ≤ 60	21353	101102	26731
60 ≤ 65	34874	60 ≤ 65	5368	56491	5378
65 ≤ 70	19414	65 ≤ 70	10	21617	10
70 ≤ 75	2199	≥ 70	0	2203	0
≥ 75	4			4	



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul rutier

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 44.601

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 41.914

Tab. 2.3 - Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul rutier

Nivel dB	Nr. clădiri (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. clădiri (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	18591		44601
		50 ≤ 55	15089		26010
55 ≤ 60	18657	55 ≤ 60	8740	41914	10921
60 ≤ 65	14445	60 ≤ 65	2176	23257	2181
65 ≤ 70	7921	65 ≤ 70	5	8812	5
70 ≤ 75	889	≥ 70	0	891	0
≥ 75	2			2	

Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier

Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{noapte}): 189

din care: unități de învățământ, 153
unități sanitare, 36

Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{zsn}): 182

din care: unități de învățământ, 147
unități sanitare, 35

Tab. 2.4 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – indicator L_{zsn}

L_{zsn}	Școli și grădinițe	Spitale
55-60 dB	44	16
60-65 dB	48	10
65-70 dB	49	8
70-75 dB	6	1
75 dB <	0	0

Tab. 2.5 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – indicator L_{noapte}

L_{noapte}	Școli și grădinițe	Spitale
45-50 dB	41	10
50-60 dB	51	14
55-60 dB	46	10
60-65 dB	14	2
65-70 dB	1	0
70 dB <	0	0

Refacere și revizuire hărți strategice de zgomot în municipiul Brăila, la nivelul anului 2021



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



Estimarea suprafețelor expuse la zgomot produs de traficul rutier

Suprafața expusă la zgomot (L_{noapte}): 16,18 km²

Suprafața expusă la zgomot (L_{zsn}): 13,32 km²

Tab. 2.6 – Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul rutier

Nivel dB	Suprafata km ² (L_{zsn})	Nivel dB	Suprafata km ² (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	6,68		16,18
		50 ≤ 55	4,32		9,5
55 ≤ 60	4,75	55 ≤ 60	3,2	13,32	5,18
60 ≤ 65	4,09	60 ≤ 65	1,5	8,57	1,98
65 ≤ 70	2,91	65 ≤ 70	0,47	4,48	0,48
70 ≤ 75	1,29	≥ 70	0,01	1,57	0,01
≥ 75	0,28			0,28	

Tab. 2.7 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier (valori rotunjite la sute)

Denumire aglomerare	Identificare cod aglomerare
Brăila	RO_AG_0014
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 55 - 59 dB	446
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 60 - 64 dB	349
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 65 - 69 dB	194
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 70 - 74 dB	22
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} mai mari de 75 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 45 - 49 dB	444
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 50 - 54 dB	364
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 55 - 59 dB	214
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 60 - 64 dB	54
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 65 - 69 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} mai mari de 70 dB	0
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

Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drumuri principale DN în interiorul aglomerării

Distribuția locuitorilor, în relație cu nivelurile pe fațadă
 Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 4.350
 Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 4.293

Tab. 2.8 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drumuri principale

Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	1390		4350
		50 ≤ 55	1189		2960
55 ≤ 60	1410	55 ≤ 60	1448	4293	1771
60 ≤ 65	1215	60 ≤ 65	315	2883	323
65 ≤ 70	1472	65 ≤ 70	8	1668	8
70 ≤ 75	192	≥ 70	0	196	0
≥ 75	4			4	

Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drumuri principale

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 1.779
 Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 1.750

Tab. 2.9 - Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drumuri principale

Nivel dB	Nr. locuințe (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. locuințe (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	576		1779
		50 ≤ 55	486		1203
55 ≤ 60	581	55 ≤ 60	587	1750	717
60 ≤ 65	495	60 ≤ 65	127	1169	130
65 ≤ 70	596	65 ≤ 70	3	674	3
70 ≤ 75	76	≥ 70	0	78	0
≥ 75	2			2	

Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drumuri principale

Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{noapte}): 13
 din care: unități de învățământ, 12



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



unități sanitare, 1
 Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{zsn}): 14
 din care: unități de învățământ, 13
 unități sanitare, 1

Tab. 2.10 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drumuri principale – indicator L_{zsn}

L_{zsn}	Școli și grădinițe	Spitale
55-60 dB	5	1
60-65 dB	2	0
65-70 dB	6	0
70-75 dB	0	0
75 dB <	0	0

Tab. 2.11 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drumuri principale – indicator L_{noapte}

L_{noapte}	Școli și grădinițe	Spitale
45-50 dB	3	0
50-60 dB	3	1
55-60 dB	4	0
60-65 dB	2	0
65-70 dB	0	0
70 dB <	0	0

Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drumuri principale

Suprafața expusă la zgomot (L_{noapte}): 4,46 km²
 Suprafața expusă la zgomot (L_{zsn}): 2,82 km²

Tab. 2.12 – Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drumuri principale

Nivel dB	Suprafata km ² (L_{zsn})	Nivel dB	Suprafata km ² (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	2,58		4,46
		50 ≤ 55	0,77		1,88
55 ≤ 60	1,25	55 ≤ 60	0,47	2,82	1,11
60 ≤ 65	0,62	60 ≤ 65	0,42	1,57	0,64
65 ≤ 70	0,43	65 ≤ 70	0,21	0,95	0,22
70 ≤ 75	0,38	≥ 70	0,01	0,52	0,01
≥ 75	0,14			0,14	

Tab. 2.13 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier
– sursa majoră drumuri principale
(valori rotunjite la sute)

Denumire aglomerare	Identificare cod aglomerare
Brăila	RO_AG_0014
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 55 - 59 dB	14
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 60 - 64 dB	12
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 65 - 69 dB	15
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 70 - 74 dB	2
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} mai mari de 75 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 45 - 49 dB	14
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 50 - 54 dB	12
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 55 - 59 dB	14
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 60 - 64 dB	3
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 65 - 69 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} mai mari de 70 dB	0
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



Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 21

Distribuția locuitorilor, în relație cu nivelurile pe fațadă

Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 55

Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 50

Tab. 2.14 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 21

Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	21		55
		50 ≤ 55	20		34
55 ≤ 60	16	55 ≤ 60	13	50	14
60 ≤ 65	24	60 ≤ 65	1	34	1
65 ≤ 70	10	65 ≤ 70	0	10	0
70 ≤ 75	0	≥ 70	0	0	0
≥ 75	0			0	

Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 21

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 23

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 20

Tab. 2.15 - Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 21

Nivel dB	Nr. locuințe (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. locuințe (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	9		23
		50 ≤ 55	8		14
55 ≤ 60	7	55 ≤ 60	5	20	6
60 ≤ 65	9	60 ≤ 65	1	13	1
65 ≤ 70	4	65 ≤ 70	0	4	0
70 ≤ 75	0	≥ 70	0	0	0
≥ 75	0			0	

Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 21

Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{noapte}): 0

din care: unități de învățământ, 0

Refacere și revizuire hărți strategice de zgomot în municipiul Brăila, la nivelul anului 2021



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



unități sanitare, 0
 Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{zsn}): 0
 din care: unități de învățământ, 0
 unități sanitare, 0

Tab. 2.16 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 21 – indicator L_{zsn}

L_{zsn}	Școli și grădinițe	Spitale
55-60 dB	0	0
60-65 dB	0	0
65-70 dB	0	0
70-75 dB	0	0
75 dB <	0	0

Tab. 2.17 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 21 – indicator L_{noapte}

L_{noapte}	Școli și grădinițe	Spitale
45-50 dB	0	0
50-60 dB	0	0
55-60 dB	0	0
60-65 dB	0	0
65-70 dB	0	0
70 dB <	0	0

Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 21

Suprafața expusă la zgomot (L_{noapte}): 0,14 km²
 Suprafața expusă la zgomot (L_{zsn}): 0,12 km²

Tab. 2.18 – Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 21

Nivel dB	Suprafata km ² (L_{zsn})	Nivel dB	Suprafata km ² (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	0,05		0,14
		50 ≤ 55	0,03		0,09
55 ≤ 60	0,04	55 ≤ 60	0,03	0,12	0,06
60 ≤ 65	0,03	60 ≤ 65	0,03	0,08	0,03
65 ≤ 70	0,03	65 ≤ 70	0	0,05	0
70 ≤ 75	0,02	≥ 70	0	0,02	0
≥ 75	0			0	

Coordonate EPSG3035:

- Punct început: x = 5716540,57347

Refacere și revizuire hărți strategice de zgomot în municipiul Brăila, la nivelul anului 2021



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



$$y = 2627211,23518$$

- Punct sfârșit: $x = 5715799,29051$
 $y = 2627722,6085$

Lungime = 0,959 km.

Tab. 2.19 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier
– sursa majoră drum principal DN 21
(valori rotunjite la sute)

Denumire aglomerare	Identificare cod aglomerare
Brăila	RO_AG_0014
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 55 - 59 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 60 - 64 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 65 - 69 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 70 - 74 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} mai mari de 75 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 45 - 49 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 50 - 54 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 55 - 59 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 60 - 64 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 65 - 69 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} mai mari de 70 dB	0
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



INCERTRANS



Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 2B

Distribuția locuitorilor, în relație cu nivelurile pe fațadă

Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 354

Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 274

Tab. 2.20 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 2B

Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	167		354
		50 ≤ 55	90		187
55 ≤ 60	121	55 ≤ 60	53	274	97
60 ≤ 65	84	60 ≤ 65	36	153	44
65 ≤ 70	37	65 ≤ 70	8	69	8
70 ≤ 75	28	≥ 70	0	32	0
≥ 75	4			4	

Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 2B

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 154

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 120

Tab. 2.21 - Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 2B

Nivel dB	Nr. locuințe (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. locuințe (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	74		154
		50 ≤ 55	39		80
55 ≤ 60	53	55 ≤ 60	23	120	41
60 ≤ 65	37	60 ≤ 65	15	67	18
65 ≤ 70	15	65 ≤ 70	3	30	3
70 ≤ 75	13	≥ 70	0	15	0
≥ 75	2			2	

Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 2B

Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{noapte}): 0

din care: unități de învățământ, 0
unități sanitare, 0



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{zsn}): 0
din care: unități de învățământ, 0
unități sanitare, 0

Tab. 2.22 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 2B – indicator L_{zsn}

L_{zsn}	Școli și grădinițe	Spitale
55-60 dB	0	0
60-65 dB	0	0
65-70 dB	0	0
70-75 dB	0	0
75 dB <	0	0

Tab. 2.23 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 2B – indicator L_{noapte}

L_{noapte}	Școli și grădinițe	Spitale
45-50 dB	0	0
50-60 dB	0	0
55-60 dB	0	0
60-65 dB	0	0
65-70 dB	0	0
70 dB <	0	0

Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 2B

Suprafața expusă la zgomot (L_{noapte}): 2,3 km²
Suprafața expusă la zgomot (L_{zsn}): 1,25 km²

Tab. 2.24 – Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 2B

Nivel dB	Suprafata km ² (L_{zsn})	Nivel dB	Suprafata km ² (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	1,45		2,3
		50 ≤ 55	0,35		0,85
55 ≤ 60	0,58	55 ≤ 60	0,19	1,25	0,5
60 ≤ 65	0,24	60 ≤ 65	0,14	0,67	0,31
65 ≤ 70	0,17	65 ≤ 70	0,16	0,43	0,17
70 ≤ 75	0,14	≥ 70	0,01	0,26	0,01
≥ 75	0,12			0,12	

Coordonate EPSG3035:

- Punct început: x = 5713913,69538
y = 2635195,76943

Refacere și revizuire hărți strategice de zgomot în municipiul Brăila, la nivelul anului 2021



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



- Punct sfârșit: $x = 5715785,39705$
 $y = 2627696,17259$

Lungime = 8,292 km.

Tab. 2.25 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier
– sursa majoră drum principal DN 2B
(valori rotunjite la sute)

Denumire aglomerare	Identificare cod aglomerare
Brăila	RO_AG_0014
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 55 - 59 dB	1
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 60 - 64 dB	1
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 65 - 69 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 70 - 74 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} mai mari de 75 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 45 - 49 dB	2
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 50 - 54 dB	1
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 55 - 59 dB	1
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 60 - 64 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 65 - 69 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} mai mari de 70 dB	0
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

Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22

Distribuția locuitorilor, în relație cu nivelurile pe fațadă
 Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 3.909
 Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 3.950

Tab. 2.26 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22

Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	1173		3909
		50 ≤ 55	1078		2736
55 ≤ 60	1255	55 ≤ 60	1380	3950	1658
60 ≤ 65	1107	60 ≤ 65	278	2695	278
65 ≤ 70	1425	65 ≤ 70	0	1588	0
70 ≤ 75	163	≥ 70	0	163	0
≥ 75	0			0	

Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 1.587
 Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 1.604

Tab. 2.27 - Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22

Nivel dB	Nr. locuințe (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. locuințe (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	480		1587
		50 ≤ 55	438		1107
55 ≤ 60	514	55 ≤ 60	558	1604	669
60 ≤ 65	449	60 ≤ 65	111	1090	111
65 ≤ 70	577	65 ≤ 70	0	641	0
70 ≤ 75	64	≥ 70	0	64	0
≥ 75	0			0	

Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22

Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{noapte}): 13

Refacere și revizuire hărți strategice de zgomot în municipiul Brăila, la nivelul anului 2021



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



din care: unități de învățământ, 12
unități sanitare, 1

Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{zsn}): 14
din care: unități de învățământ, 13
unități sanitare, 1

Tab. 2.28 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22 – indicator L_{zsn}

L_{zsn}	Școli și grădinițe	Spitale
55-60 dB	5	1
60-65 dB	2	0
65-70 dB	6	0
70-75 dB	0	0
75 dB <	0	0

Tab. 2.29 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22 – indicator L_{noapte}

L_{noapte}	Școli și grădinițe	Spitale
45-50 dB	4	0
50-60 dB	2	1
55-60 dB	4	0
60-65 dB	2	0
65-70 dB	0	0
70 dB <	0	0

Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22

Suprafața expusă la zgomot (L_{noapte}): 1,39 km²
Suprafața expusă la zgomot (L_{zsn}): 1,01 km²

Tab. 2.30 – Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22

Nivel dB	Suprafata km ² (L_{zsn})	Nivel dB	Suprafata km ² (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	0,73		1,39
		50 ≤ 55	0,25		0,66
55 ≤ 60	0,4	55 ≤ 60	0,18	1,01	0,41
60 ≤ 65	0,24	60 ≤ 65	0,18	0,61	0,23
65 ≤ 70	0,17	65 ≤ 70	0,05	0,37	0,05
70 ≤ 75	0,17	≥ 70	0	0,2	0
≥ 75	0,03			0,03	

Coordonate EPSG3035:

Refacere și revizuire hărți strategice de zgomot în municipiul Brăila, la nivelul anului 2021



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



- Punct început: $x = 5714147,39393$
 $y = 2630612,43963$

- Punct sfârșit: $x = 5719099,39842$
 $y = 2634116,17379$

Lungime = 7,801 km.

Tab. 2.31 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier
– sursa majoră drum principal DN 22
(valori rotunjite la sute)

Denumire aglomerare	Identificare cod aglomerare
Brăila	RO_AG_0014
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 55 - 59 dB	13
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 60 - 64 dB	11
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 65 - 69 dB	14
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 70 - 74 dB	2
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} mai mari de 75 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 45 - 49 dB	12
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 50 - 54 dB	11
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 55 - 59 dB	14
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 60 - 64 dB	3
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 65 - 69 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} mai mari de 70 dB	0
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



INCERTRANS



Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22B

Distribuția locuitorilor, în relație cu nivelurile pe fațadă

Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 0

Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 0

Tab. 2.32 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22B

Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	0		0
		50 ≤ 55	0		0
55 ≤ 60	0	55 ≤ 60	0	0	0
60 ≤ 65	0	60 ≤ 65	0	0	0
65 ≤ 70	0	65 ≤ 70	0	0	0
70 ≤ 75	0	≥ 70	0	0	0
≥ 75	0			0	

Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22B

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 0

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 0

Tab. 2.33 - Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22B

Nivel dB	Nr. locuințe (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. locuințe (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	0		0
		50 ≤ 55	0		0
55 ≤ 60	0	55 ≤ 60	0	0	0
60 ≤ 65	0	60 ≤ 65	0	0	0
65 ≤ 70	0	65 ≤ 70	0	0	0
70 ≤ 75	0	≥ 70	0	0	0
≥ 75	0			0	

Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22B

Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{noapte}): 0

din care: unități de învățământ, 0
unități sanitare 0



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{zsn}): 0
 din care: unități de învățământ, 0
 unități sanitare 0

Tab. 2.34 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22B – indicator L_{zsn}

L_{zsn}	Școli și grădinițe	Spitale
55-60 dB	0	0
60-65 dB	0	0
65-70 dB	0	0
70-75 dB	0	0
75 dB <	0	0

Tab. 2.35 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN22B– indicator L_{noapte}

L_{noapte}	Școli și grădinițe	Spitale
45-50 dB	0	0
50-60 dB	0	0
55-60 dB	0	0
60-65 dB	0	0
65-70 dB	0	0
70 dB <	0	0

Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22B

Suprafața expusă la zgomot (L_{noapte}): 0,49 km²
 Suprafața expusă la zgomot (L_{zsn}): 0,36 km²

Tab. 2.36 – Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drum principal DN 22B

Nivel dB	Suprafata km ² (L_{zsn})	Nivel dB	Suprafata km ² (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	0,23		0,49
		50 ≤ 55	0,12		0,26
55 ≤ 60	0,15	55 ≤ 60	0,07	0,36	0,14
60 ≤ 65	0,1	60 ≤ 65	0,06	0,21	0,07
65 ≤ 70	0,06	65 ≤ 70	0,01	0,11	0,01
70 ≤ 75	0,05	≥ 70	0	0,05	0
≥ 75	0			0	

Coordonate EPSG3035:

- Punct început: x = 5718177,36451
 y = 2634151,91256



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



- Punct sfârșit: $x = 5717947,94385$
 $y = 2636243,74432$

Lungime = 2,184 km.

Tab. 2.37 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier
– sursa majoră drum principal DN 22B
(valori rotunjite la sute)

Denumire aglomerare	Identificare cod aglomerare
Brăila	RO_AG_0014
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 55 - 59 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 60 - 64 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 65 - 69 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 70 - 74 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} mai mari de 75 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 45 - 49 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 50 - 54 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 55 - 59 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 60 - 64 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 65 - 69 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} mai mari de 70 dB	0
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

Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul feroviar – tramvai

Distribuția locuitorilor, în relație cu nivelurile pe fațadă

Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 18

Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 18

Tab. 2.38 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul feroviar – tramvai

Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	18		18
		50 ≤ 55	0		0
55 ≤ 60	18	55 ≤ 60	0	18	0
60 ≤ 65	0	60 ≤ 65	0	0	0
65 ≤ 70	0	65 ≤ 70	0	0	0
70 ≤ 75	0	≥ 70	0	0	0
≥ 75	0			0	

Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul feroviar - tramvai

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 8

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 8

Tab. 2.39 - Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de traficul feroviar - tramvai

Nivel dB	Nr. locuințe (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. locuințe (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	8		8
		50 ≤ 55	0		0
55 ≤ 60	8	55 ≤ 60	0	8	0
60 ≤ 65	0	60 ≤ 65	0	0	0
65 ≤ 70	0	65 ≤ 70	0	0	0
70 ≤ 75	0	≥ 70	0	0	0
≥ 75	0			0	

Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul feroviar – tramvai

Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{noapte}): 0

din care: unități de învățământ, 0

unități sanitare, 0
 Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{zsn}): 0
 din care: unități de învățământ, 0
 unități sanitare, 0

Tab. 2.40 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul feroviar – tramvai – indicator L_{zsn}

L_{zsn}	Școli și grădinițe	Spitale
55-60 dB	0	0
60-65 dB	0	0
65-70 dB	0	0
70-75 dB	0	0
75 dB <	0	0

Tab. 2.41 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de traficul feroviar – tramvai – indicator L_{noapte}

L_{noapte}	Școli și grădinițe	Spitale
45-50 dB	0	0
50-60 dB	0	0
55-60 dB	0	0
60-65 dB	0	0
65-70 dB	0	0
70 dB <	0	0

Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul feroviar – tramvai

Suprafața expusă la zgomot (L_{noapte}): 0,06 km²
 Suprafața expusă la zgomot (L_{zsn}): 0,07 km²

Tab. 2.42 – Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de traficul feroviar – tramvai

Nivel dB	Suprafata km ² (L_{zsn})	Nivel dB	Suprafata km ² (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	0,06		0,06
		50 ≤ 55	0		0
55 ≤ 60	0,07	55 ≤ 60	0	0,07	0
60 ≤ 65	0	60 ≤ 65	0	0	0
65 ≤ 70	0	65 ≤ 70	0	0	0
70 ≤ 75	0	≥ 70	0	0	0
≥ 75	0			0	

Tab. 2.43 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de traficul feroviar – tramvai (valori rotunjite la sute)

Denumire aglomerare	Identificare cod aglomerare
Brăila	RO_AG_0014
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 55 - 59 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 60 - 64 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 65 - 69 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} cuprinse între 70 - 74 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{zsn} mai mari de 75 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 45 - 49 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 50 - 54 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 55 - 59 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 60 - 64 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 65 - 69 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} mai mari de 70 dB	0
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

Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de zonele industriale

Distribuția locuitorilor, în relație cu nivelurile pe fațadă

Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 0

Numărul persoanelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 0

Tab. 2.44 - Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de zonele industriale

Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. Locuitori (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	0		0
		50 ≤ 55	0		0
55 ≤ 60	0	55 ≤ 60	0	0	0
60 ≤ 65	0	60 ≤ 65	0	0	0
65 ≤ 70	0	65 ≤ 70	0	0	0
70 ≤ 75	0	≥ 70	0	0	0
≥ 75	0			0	

Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de zonele industriale

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{noapte}): 0

Numărul locuințelor expuse la zgomot (L_{zsn}): 0

Tab. 2.45 - Estimarea numărului de locuințe expuse la zgomotul produs de zonele industriale

Nivel dB	Nr. locuințe (L_{zsn})	Nivel dB	Nr. locuințe (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	0		0
		50 ≤ 55	0		0
55 ≤ 60	0	55 ≤ 60	0	0	0
60 ≤ 65	0	60 ≤ 65	0	0	0
65 ≤ 70	0	65 ≤ 70	0	0	0
70 ≤ 75	0	≥ 70	0	0	0
≥ 75	0			0	

Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de zonele industriale

Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{noapte}): 0

din care: unități de învățământ, 0

unități sanitare 0

Refacere și revizuire hărți strategice de zgomot în municipiul Brăila, la nivelul anului 2021



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



Numărul clădirilor sensibile expuse la zgomot (L_{zsn}): 0
 din care: unități de învățământ, 0
 unități sanitare 0

Tab. 2.46 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de zonele industriale – indicator L_{zsn}

L_{zsn}	Școli și grădinițe	Spitale
55-60 dB	0	0
60-65 dB	0	0
65-70 dB	0	0
70-75 dB	0	0
75 dB <	0	0

Tab. 2.47 – Estimarea numărului de clădiri sensibile expuse la zgomotul produs de zonele industriale – indicator L_{noapte}

L_{noapte}	Școli și grădinițe	Spitale
45-50 dB	0	0
50-60 dB	0	0
55-60 dB	0	0
60-65 dB	0	0
65-70 dB	0	0
70 dB <	0	0

Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de zonele industriale

Suprafața expusă la zgomot (L_{noapte}): 0 km²
 Suprafața expusă la zgomot (L_{zsn}): 0 km²

Tab. 2.48 - Estimarea suprafețelor expuse la zgomotul produs de zonele industriale

Nivel dB	Suprafața km ² (L_{zsn})	Nivel dB	Suprafața km ² (L_{noapte})	Total (zsn)	Total (noapte)
		45 ≤ 50	0		0
		50 ≤ 55	0		0
55 ≤ 60	0	55 ≤ 60	0	0	0
60 ≤ 65	0	60 ≤ 65	0	0	0
65 ≤ 70	0	65 ≤ 70	0	0	0
70 ≤ 75	0	≥ 70	0	0	0
≥ 75	0			0	

Tab. 2.49 – Estimarea numărului de persoane expuse la zgomotul produs de zonele industriale (valori rotunjite la sute)

Denumire aglomerare	Identificare cod aglomerare
Brăila	RO_AG_0014
Număr de persoane expuse la valori ale L_{Zsn} cuprinse între 55 - 59 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{Zsn} cuprinse între 60 - 64 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{Zsn} cuprinse între 65 - 69 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{Zsn} cuprinse între 70 - 74 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{Zsn} mai mari de 75 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 45 - 49 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 50 - 54 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 55 - 59 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 60 - 64 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} cuprinse între 65 - 69 dB	0
Număr de persoane expuse la valori ale L_{noapte} mai mari de 70 dB	0
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



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



REFACERE ȘI REVIZUIRE HĂRȚI STRATEGICE DE ZGOMOT ÎN MUNICIPIUL BRĂILA, LA NIVELUL ANULUI 2021



RAPORT

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

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRĂILA

CONTRACT: nr. 26449/30.08.2022 // 22005/31.08.2022

IANUARIE 2023



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



CONTRACT: 26449/30.08.2022 // 22005/31.08.2022 - „Refacere și revizuire hărți strategice de zgomot în municipiul Brăila, la nivelul anului 2021”
BENEFICIAR: Municipiul Brăila

FOAIE DE SEMNĂTURI

ELABORATOR: SC Institutul de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS SA

COLECTIV DE LUCRU

DIRECTOR TEHNIC:

ing. Anca BĂRLĂDEANU



Responsabil contract ing. Luigino SZECSY

ing. Florin DECA

ing. Florin MANOLE

ing. Flavius GRIGORE

ing. Petruț CLADOVEANU

ing. Raul ȘAIN



RAPORT

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

1. Considerații generale

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

Populația Municipiului Brăila la 01.07.2021 (considerată în procesul de cartare) a fost de 195.481 locuitori (sursa: Institutul Național de Statistică) față de 208.201 la nivelul anului 2016, în scădere cu 6,1%.

2 Trafic rutier

Tab. 1 – Numărul de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – indicator L_{zsn} – situație comparativă 2021/2016

Bandă dB	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75	TOTAL
Nr. de persoane 2021	44611	34874	19414	2199	4	101102
Nr. de persoane 2016	6302	15615	15091	6354	962	44324
Diferența (2021 față de 2016)	38309	19259	4323	-4155	-958	56778
%	607,89%	123,34%	28,65%	-65,39%	-99,58%	128,10%

Dacă per total, populația totală afectată de zgomotul produs de traficul rutier pentru indicatorul L_{zsn} crește, pentru valori ale zgomotului mai mari de 70 dB avem o scădere semnificativă.

Tab. 2 – Numărul de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – indicator L_{noapte} – situație comparativă 2021/2016

Bandă dB	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70	TOTAL
Nr. de persoane 2021	44394	36357	21353	5368	10	0	107482
Nr. de persoane 2016	4635	8992	18786	11174	2769	460	46816
Diferența (2021 față de 2016)	39759	27365	2567	-5806	-2759	-460	60666
%	857,80%	304,33%	13,66%	-51,96%	-99,64%	-100,00%	129,58%

Dacă per total, populația totală afectată de zgomotul produs de traficul rutier pentru indicatorul L_{noapte} crește, pentru valori ale zgomotului mai mari de 60 dB avem o scădere semnificativă.

Tab. 3 – Numărul de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drumuri principale – indicator L_{zsn} – situație comparativă 2021/2016

Bandă dB	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75	TOTAL
DRUMURI PRINCIPALE						
Nr. de persoane 2021	1410	1215	1472	192	4	4293
Nr. de persoane 2016	6970	6063	8374	9493	2811	33711
Diferenta (2021 fata de 2016)	-5560	-4848	-6902	-9301	-2807	-29418
%	-79,77%	-79,96%	-82,42%	-97,98%	-99,86%	-87,27%
DN21						
Nr. de persoane 2021	16	24	10	0	0	50
Nr. de persoane 2016	42	12	36	6	0	96
Diferenta (2021 fata de 2016)	-26	12	-26	-6	0	-46
%	-61,90%	100,00%	-72,22%	-100,00%	-	-47,92%
DN2B						
Nr. de persoane 2021	121	84	37	28	4	274
Nr. de persoane 2016	97	44	40	26	0	207
Diferenta (2021 fata de 2016)	24	40	-3	2	4	67
%	24,74%	90,91%	-7,50%	7,69%	-	32,37%
DN22						
Nr. de persoane 2021	1255	1107	1425	163	0	3950
Nr. de persoane 2016	1620	2322	4678	2059	60	10739
Diferenta (2021 fata de 2016)	-365	-1215	-3253	-1896	-60	-6789
%	-22,53%	-52,33%	-69,54%	-92,08%	-100,00%	-63,22%
DN22B						
Nr. de persoane 2021	0	0	0	0	0	0
Nr. de persoane 2016	5211	3685	3620	7402	2751	22669
Diferenta (2021 fata de 2016)	-5211	-3685	-3620	-7402	-2751	-22669
%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%

Numărul persoanelor afectate de zgomotul produs de traficul rutier de pe drumurile principale din Municipiul Brăila pentru indicatorul L_{zsn} înregistrează o scădere semnificativă. Doar pentru DN2B se constată o ușoară creștere.

Tab. 4 – Numărul de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier – sursa majoră drumuri principale – indicator L_{noapte} – situație comparativă 2021/2016

Bandă dB	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70	TOTAL
DRUMURI PRINCIPALE							
Nr. de persoane 2021	1390	1189	1448	315	8	0	4350
Nr. de persoane 2016	7302	6653	7431	8443	6057	975	36861
Diferenta (2021 fata de 2016)	-5912	-5464	-5983	-8128	-6049	-975	-32511
%	-80,96%	-82,13%	-80,51%	-96,27%	-99,87%	-100,00%	-88,20%
DN21							
Nr. de persoane 2021	21	20	13	1	0	0	55
Nr. de persoane 2016	48	12	30	12	0	0	102
Diferenta (2021 fata de 2016)	-27	8	-17	-11	0	0	-47
%	-56,25%	66,67%	-56,67%	-91,67%	-	-	-46,08%
DN2B							
Nr. de persoane 2021	167	90	53	36	8	0	354
Nr. de persoane 2016	101	46	40	31	0	0	218
Diferenta (2021 fata de 2016)	66	44	13	5	8	0	136
%	65,35%	95,65%	32,50%	16,13%	-	-	62,39%
DN22							
Nr. de persoane 2021	1173	1078	1380	278	0	0	3909
Nr. de persoane 2016	2011	1975	4362	2509	1274	0	12131
Diferenta (2021 fata de 2016)	-838	-897	-2982	-2231	-1274	0	-8222
%	-41,67%	-45,42%	-68,36%	-88,92%	-100,00%	-	-67,78%
DN22B							
Nr. de persoane 2021	0	0	0	0	0	0	0
Nr. de persoane 2016	5142	4620	2999	5891	4783	975	24410
Diferenta (2021 fata de 2016)	-5142	-4620	-2999	-5891	-4783	-975	-24410
%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%

Numărul persoanelor afectate de zgomotul produs de traficul rutier de pe drumurile principale din Municipiul Brăila pentru indicatorul L_{noapte} înregistrează o scădere semnificativă. Doar pentru DN2B se constată o creștere, pentru valori ale zgomotului de sub 65 dB.

3 Trafic feroviar – tramvai

Tab. 5 – Numărul de persoane expuse la zgomotul produs de traficul feroviar – tramvai – indicator L_{zsn} – situatie comparativă 2021/2016

Bandă dB	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75	TOTAL
Nr. de persoane 2021	18	0	0	0	0	18
Nr. de persoane 2016	0	0	0	0	0	0
Diferenta (2021 fata de 2016)	18	0	0	0	0	18
%	100,00%	-	-	-	-	100,00%

Tab. 6 – Numărul de persoane expuse la zgomotul produs de traficul feroviar – tramvai – indicator L_{noapte} – situatie comparativă 2021/2016

Bandă dB	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70	TOTAL
Nr. de persoane 2021	18	0	0	0	0	0	18
Nr. de persoane 2016	0	0	0	0	0	0	0
Diferenta (2021 fata de 2016)	18	0	0	0	0	0	18
%	100,00%	-	-	-	-	-	100,00%

Pentru traficul feroviar – tramvai din aglomerarea Brăila situația se menține aproximativ în aceeași parametri, atât pentru L_{zsn} , cât și pentru L_{noapte} .

4 Zgomot industrial

Tab. 7 – Numărul de persoane expuse la zgomotul industrial – indicator L_{zsn} – situatie comparativă 2021/2016

Bandă dB	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75	TOTAL
Nr. de persoane 2021	0	0	0	0	0	0
Nr. de persoane 2016	0	0	0	0	0	0
Diferenta (2021 fata de 2016)	0	0	0	0	0	0
%	-	-	-	-	-	-



INCERTRANS

INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI



Tab. 8 – Numărul de persoane expuse la zgomotul industrial – indicator L_{noapte} – situație comparativă 2021/2016

Bandă dB	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70	TOTAL
Nr. de persoane 2021	0	0	0	0	0	0	0
Nr. de persoane 2016	8	0	0	0	0	0	0
Diferența (2021 față de 2016)	-8	0	0	0	0	0	0
%	-100%	-	-	-	-	-	-

Zgomotul industrial nu afectează populația Municipiului Brăila.

Anexa 1 – Trafic rutier

Anexa 2 – trafic feroviar tramvai

ID	Strada	de la	pana la	Tip	Macaze	Încrucișări	Osii	Lungime	Frana	Roti	Rugozitate	BCF	TTS	Masuri	TZ	TS	TN	Viteza	Osii	Lungime	Frana	Roti	Rugozitate	BCF	TTS	Masuri	TZ	TS	TN	Viteza	Osii	Lungime	Frana	Roti	Rugozitate	BCF	TTS	Masuri	TZ	TS	TN	Viteza	MI
29	Grigore Alexandrescu	Depoul Radu Negru	sos. Buzaului	c	0,05475	0,0547495	8	25,3	n	n	N	B	H	N	3	2	3	19	6	21,7	n	n	N	B	H	N	3	2	3	19	4	18,1	n	n	N	B	H	N	2	2	2	19	2 macaze, 2 încrucișari / 3653 ml
30	Grigore Alexandrescu	Depoul Radu Negru	Depoul Radu Negru	c	0,05475	0,0547495	8	25,3	n	n	N	B	H	N	3	2	3	19	6	21,7	n	n	N	B	H	N	3	2	3	19	4	18,1	n	n	N	B	H	N	2	2	2	19	2 macaze, 2 încrucișari / 3653 ml
42	Aleea Parcului	str. Hipodrom	str. Hipodrom	c	0,712589	0,4750594	8	25,3	n	n	B	E	H	N	3	2	3	19	6	21,7	n	n	B	E	H	N	3	2	3	19	4	18,1	n	n	B	E	H	N	2	2	2	19	3 macaze, 2 încrucișari / 421 ml
43	Aleea Parcului	str. Hipodrom	str. Hipodrom	c	0,712589	0,4750594	8	25,3	n	n	B	E	H	N	3	2	3	19	6	21,7	n	n	B	E	H	N	3	2	3	19	4	18,1	n	n	B	E	H	N	2	2	2	19	3 macaze, 2 încrucișari / 421 ml
50	Dorobantilor	str. Hipodrom	calea Galati	c	0,104808	0,052404	8	25,3	n	n	E	T	H	E	1	1	2	19	6	21,7	n	n	E	T	H	E	2	1	1	19	4	18,1	n	n	E	T	H	E	1	1	1	19	8 macaze, 4 încrucișari / 7633 ml
51	Dorobantilor	str. Hipodrom	str. Hipodrom	c	0,104808	0,052404	8	25,3	n	n	E	T	H	E	2	1	1	19	6	21,7	n	n	E	T	H	E	1	1	2	19	4	18,1	n	n	E	T	H	E	1	1	1	19	8 macaze, 4 încrucișari / 7633 ml
56	Calarasilor	str. Hipodrom	Primarie	c	0,162338	0,0811688	8	25,3	n	n	E	T	H	E	2	1	1	19	6	21,7	n	n	E	T	H	E	1	1	2	19	4	18,1	n	n	E	T	H	E	1	1	1	19	4 macaze, 2 încrucișari / 2464 ml
57	Calarasilor	Primarie	str. Hipodrom	c	0,162338	0,0811688	8	25,3	n	n	E	T	H	E	1	1	2	19	6	21,7	n	n	E	T	H	E	2	1	1	19	4	18,1	n	n	E	T	H	E	1	1	1	19	4 macaze, 2 încrucișari / 2464 ml
80	Galati	bd. Independentei	bd. Dorobanti	c	0	0	8	25,3	n	n	B	E	H	N	2	1	1	19	6	21,7	n	n	B	E	H	N	1	1	2	19	4	18,1	n	n	B	E	H	N	1	1	1	19	689 ml
79	Galati	bd. Dorobanti	bd. Independentei	c	0	0	8	25,3	n	n	B	E	H	N	1	1	2	19	6	21,7	n	n	B	E	H	N	2	1	1	19	4	18,1	n	n	B	E	H	N	1	1	1	19	689 ml
58	Galati	bd. Dorobanti	str. Mircea Malaieru	c	0,45283	0,1509434	8	25,3	n	n	E	T	H	E	3	2	3	19	6	21,7	n	n	E	T	H	E	3	2	3	19	4	18,1	n	n	E	T	H	E	2	2	2	19	6 macaze, 2 încrucișari / 1325 ml
59	Galati	str. Mircea Malaieru	bd. Dorobanti	c	0,45283	0,1509434	8	25,3	n	n	E	T	H	E	3	2	3	19	6	21,7	n	n	E	T	H	E	3	2	3	19	4	18,1	n	n	E	T	H	E	2	2	2	19	6 macaze, 2 încrucișari / 1325 ml
77	Costache Negruzzi	str. Mircea Malaieru	str. Ulmului	c	0	0	8	25,3	n	n	B	E	H	N	3	2	3	19	6	21,7	n	n	B	E	H	N	3	2	3	19	4	18,1	n	n	B	E	H	N	2	2	2	19	1258 ml
78	Octav Doicescu	str. Ulmului	str. Mircea Malaieru	c	0	0	8	25,3	n	n	B	E	H	N	3	2	3	19	6	21,7	n	n	B	E	H	N	3	2	3	19	4	18,1	n	n	B	E	H	N	2	2	2	19	1905 ml
82	Independentei	Primarie	calea Galati	c	0	0	8	25,3	n	n	B	E	H	N	2	1	1	19	6	21,7	n	n	B	E	H	N	1	1	2	19	4	18,1	n	n	B	E	H	N	1	1	1	19	3594 ml
81	Independentei	calea Galati	Primarie	c	0	0	8	25,3	n	n	B	E	H	N	1	1	2	19	6	21,7	n	n	B	E	H	N	2	1	1	19	4	18,1	n	n	B	E	H	N	1	1	1	19	3594 ml

LEGENDA

ID
Strada Strada
de la de la
pana la pana la
Tip vehicul feroviar Tip
Aparat de cale simplu/ joanta simpla/ încrucișare simpla/ 100 m Macaze
Aparat de cale simplu/ joanta simpla/ încrucișare simpla/ 100 m Încrucișări
Nr. osii Osii
Lungime vehicul [m] Lungime
Tip frana Frana
Masura aplicata pentru roti Roti
Rugozitate Rugozitate
Baza caii ferate BCF
Tipul de talpa a sinei TTS
Masuri suplimentare Masuri
Numar treceri Zi/h TZ
Numar treceri Seara/h TS
Numar treceri Noapte/h TN
Viteza Viteza

Anexa 3 – Zgomot industrial



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRĂILA

Nr.: 819 / 17.01.2023
Către: **Primăria municipiului Brăila**
În atenția: Domnului Primar Viorel Marian Dragomir
Spre știință: Direcția tehnică Doamnei Violeta PETROF
Referitor la: Date hărți zgomot

Stimate Domnule Pimar,

Pentru întocmirea hărților de zgomot vă informăm că pe raza municipiului Brăila există două obiective IPPC, după cum urmează:

1. SC. PROMEX SA – situată pe strada Industriei nr. 17, Brăila
2. AIR LIQUIDE SRL - FABRICA DE ACETILENĂ BRĂILA – situată pe strada Industria Sârmei nr. 10; Brăila

APM Brăila nu a realizat determinări de zgomot la aceste obiective IPPC deoarece:

1. SC. PROMEX SA – are în conservare turnătoria de metale feroase, precum și marea majoritate a echipamentelor și halele de producție care ar putea genera zgomot. Aceasta societate are activitatea sistată temporar.
2. AIR LIQUIDE SRL – echipamentele utilizate în circuitul productiv sunt amplasate în spații închise și nu poluează fonic.

Cu deosebită considerație,

Director Executiv
Ciprian CUZMIN



Nume și Prenume	Funcția	Data	Semnătura
Verificat: Nicoleta ROTARIU	Șef Serviciu ML	17.01.2023	
Întocmit: Mihai CIOCAN	Referent de specialitate	17.01.2023	



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRĂILA

B-dul Independenței nr.16 Bl. B5 cod 810004

E-mail: office.braila@apmbr.anpm.ro; Tel. 0339 401 834/ 835/836; Fax. 0339 401 837

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Anexa 4 – Hărți zgomot

Hartă strategică de zgomot pentru sursa de zgomot trafic rutier DN2B

VIBROCOMP

Nr. 1118, Bld. Bucureștilor nr. 12,
Tel: +36 1 316 7282
Fax: +36 1 316 6262
www.vibrocomp.ro

INCHERET

Calea Griviței nr. 393, Sector 1,
București
www.incheret.ro

DN2B-RUT-Z- L_{eq}

Contract 26449 / 30.08.2022

Nivel de zgomot

L_{eq} [dB(A)]

35,0 <	<=	35,0
40,0 <	<=	40,0
45,0 <	<=	45,0
50,0 <	<=	50,0
55,0 <	<=	55,0
60,0 <	<=	60,0
65,0 <	<=	65,0
70,0 <	<=	70,0
75,0 <	<=	75,0
80,0 <	<=	80,0

Legendă

- Brăila
- Drum
- Cădire rezidențială
- Cădire non rezidențială
- Scoală, grădiniță
- Spital
- Tren
- Padure
- Ape

Scara 1:10000

0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Hartă strategică de zgomot pentru sursa de zgomot trafic rutier DN2B

VIBROCOMP

M. 1118, Str. Buzoianilor nr. 12,
Tel: +36 1 316 7232
Fax: +36 1 316 4382
www.vibrocomp.com

INGENIERI

Calcea Grivitei nr. 393, Sector 1,
București
www.ingetrato.ro

DN2B-RUT-Z-L_{20h}

Contract 26449 / 30.08.2022

Nivel de zgomot

L_{20h} [dB(A)]

35,0 <	<= 35,0
40,0 <	<= 40,0
45,0 <	<= 45,0
50,0 <	<= 50,0
55,0 <	<= 55,0
60,0 <	<= 60,0
65,0 <	<= 65,0
70,0 <	<= 70,0
75,0 <	<= 75,0
80,0 <	<= 80,0

Legendă

	Brăila
	Drum
	Clădire rezidențială
	Clădire non rezidențială
	Scoală, grădiniță
	Spiral
	Tren
	Padure
	Ape

Scală 1:10000

0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Hartă strategică de zgomot pentru sursa de zgomot trafic rutier DN21

VIBROCOMP

Nr. 1119, Bp. București ul. nr. 12,
Tel: +40 1 316 7293
Fax: +40 1 319 6293
www.vibrocomp.ro

INCOSTRANS

Collea Griviței nr. 393, Sector 1,
București
www.incostrans.ro

DN21-RUT-Z-L_{eq}

Contract 26449 / 30.08.2022

Nivel de zgomot

L_{eq} [dB(A)]

35,0 <	<=	35,0
40,0 <	<=	40,0
45,0 <	<=	45,0
50,0 <	<=	50,0
55,0 <	<=	55,0
60,0 <	<=	60,0
65,0 <	<=	65,0
70,0 <	<=	70,0
75,0 <	<=	75,0
80,0 <	<=	80,0

Legendă

- Brăila
- Drum
- Cădire rezidențială
- Cădire non rezidențială
- Școală, grădiniță
- Spital
- Tren
- Padure
- Ape

Scală 1:10000
0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Hartă strategică de zgomot pentru
sursa de zgomot trafic rutier DN21

VIBROCOMP

Str. 1112, Etn. Măgureșan nr.12,
Tel: +36 1 236 2227
Fax: +36 1 236 2383
www.vibrocomp.ro

INSTRUMENTAL

Calea Grivitei nr. 393, Sector 1,
București
www.instron.ro

DN21-RUT-2-L₂₀₀

Contract 26449 / 30.06.2022

Nivel de zgomot

L_{200} [dB(A)]

35,0 <	<=	35,0
40,0 <	<=	40,0
45,0 <	<=	45,0
50,0 <	<=	50,0
55,0 <	<=	55,0
60,0 <	<=	60,0
65,0 <	<=	65,0
70,0 <	<=	70,0
75,0 <	<=	75,0
80,0 <	<=	80,0

Legendă

- Brăila
- Drum
- Cădire rezidențială
- Cădire non rezidențială
- Școală, grădiniță
- Spital
- Tren
- Padure
- Ape

Scara 1:10000
0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Hartă strategică de zgomot pentru sursa de zgomot trafic rutier DN22B

VIBROCOMP

N. 1118, Bp. București ul. nr. 12,
Tel: +36 1 210 7232
Fax: +36 1 210 8282
www.vibrocomp.com

TRACHTRA

Calcea Grivitei nr. 393, Sector 1,
București
www.tracstrans.ro

DN22B-RUT-Z₄

Contract 26449 / 30.08.2022

Nivel de zgomot

L_p [dB(A)]

35,0 <= 35,0

40,0 <= 40,0

45,0 <= 45,0

50,0 <= 50,0

55,0 <= 55,0

60,0 <= 60,0

65,0 <= 65,0

70,0 <= 70,0

75,0 <= 75,0

80,0 <= 80,0

Legendă

- Brăila
- Drum
- Cădire rezidențială
- Cădire non rezidențială
- Scoală, grădiniță
- Spital
- Tren
- Padure
- Apă

Scara 1:10000
0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Hartă strategică de zgomot pentru sursa de zgomot trafic rutier DN22B

VIBROCOMP

Str. 1118, Bld. Bucureștilor etaj 12.
Tel: +36 1 316 7252
Fax: +36 1 319 8203
www.vibrocomp.ro

INCESTRANE

Calcea Grivitei nr. 373, Sector 1,
București
www.incestrane.ro

DN22B-RUT-Z-1₂₀₂₁

Contract 26449 / 30.08.2022

Nivel de zgomot

L_{20h} [dB(A)]

35,0 <	<=	35,0
40,0 <	<=	40,0
45,0 <	<=	45,0
50,0 <	<=	50,0
55,0 <	<=	55,0
60,0 <	<=	60,0
65,0 <	<=	65,0
70,0 <	<=	70,0
75,0 <	<=	75,0
80,0 <	<=	80,0

Legendă

	Brăila
	Drum
	Clădire rezidențială
	Clădire non rezidențială
	Școală, grădiniță
	Spital
	Tren
	Padure
	Ape

Scara 1:10000

0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Hartă strategică de zgomot pentru sursa de zgomot trafic rutier DN22

VIBROCOMP

M. 1118, Bp. București ulița 12.
Tel: +38 1 318 7282
Fax: +38 1 318 6282
www.vibrocomp.com

TRANSIT

Calcea Ghizdului nr. 393, Sector 1,
București
www.transit.ro

DN22-RUT-Z₁₀

Contract 26449 / 30.08.2022

Nivel de zgomot
L_n [dB(A)]

35,0 <	≤	35,0
40,0 <	≤	40,0
45,0 <	≤	45,0
50,0 <	≤	50,0
55,0 <	≤	55,0
60,0 <	≤	60,0
65,0 <	≤	65,0
70,0 <	≤	70,0
75,0 <	≤	75,0
80,0 <	≤	80,0

Legendă

- Brăila
- Drum
- Cădire rezidențială
- Cădire non rezidențială
- Scoală, grădiniță
- Spital
- Tren
- Padure
- Aps

Scara 1:10000
0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Hartă strategică de zgomot pentru sursa de zgomot trafic rutier DN22

VIBROCOMP

Nr. 1118, Bd. Republicii nr. 12
Tel: +36 1 210 7222
Fax: +36 1 210 8302
www.vibrocomp.com

INTEGRATION

Calea Grivitei nr. 393, Sector 1,
Bucuresti
www.incentrans.ro

DN22-RUT-Z-L₂₀₀

Contract 26449 / 30.08.2022

Nivel de zgomot

L₂₀₀ [dB(A)]

35,0 <	<=	35,0
40,0 <	<=	40,0
45,0 <	<=	45,0
50,0 <	<=	50,0
55,0 <	<=	55,0
60,0 <	<=	60,0
65,0 <	<=	65,0
70,0 <	<=	70,0
75,0 <	<=	75,0
80,0 <	<=	80,0

Legendă

- Brăila
- Drum
- Cădire rezidențială
- Cădire non rezidențială
- Școală, grădiniță
- Spital
- Tren
- Padure
- Ape

Scală 1:10000
0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Hartă strategică de zgomot pentru
sursa de zgomot trafic rutier naționale

VIBROCOMP

H: 1118, Bn. Buzoianilor nr. 12,
Tel: +38 1 318 2392
Fax: +38 1 318 6382
www.vibrocomp.ro

INCEPII

Calca Griviței nr. 393, Sector 1,
București
www.incepii.ro

DN-RUT-ZL₁

Contract 26449 / 30.08.2022

Nivel de zgomot

L_p [dB(A)]

35,0 <	<=	35,0
40,0 <	<=	40,0
45,0 <	<=	45,0
50,0 <	<=	50,0
55,0 <	<=	55,0
60,0 <	<=	60,0
65,0 <	<=	65,0
70,0 <	<=	70,0
75,0 <	<=	75,0
80,0 <	<=	80,0

Legendă

- Brăila
- Drum
- Clădire rezidențială
- Clădire non rezidențială
- Scoală, grădiniță
- Spital
- Tren
- Padure
- Ape

Scală 1:10000

0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Hartă strategică de zgomot pentru
sursa de zgomot trafic rutier naționale

VIBROCOMP

H. 1118, Bp. Buzăvârcă uca 12
Tel: +38 1 219 2292
Fax: +38 1 219 6393
www.vibrocomp.com

stentrons

Calcea Grivitei nr. 393, Sector 1,
București
www.stentrons.ro

DN-RUT-2-L_{2m}

Contract 26449 / 30.08.2022

Nivel de zgomot
L_{2m} [dB(A)]

<= 35,0	<= 40,0
35,0 <	<= 45,0
40,0 <	<= 50,0
45,0 <	<= 55,0
50,0 <	<= 60,0
55,0 <	<= 65,0
60,0 <	<= 70,0
65,0 <	<= 75,0
70,0 <	<= 80,0
75,0 <	<= 80,0
80,0 <	<= 80,0

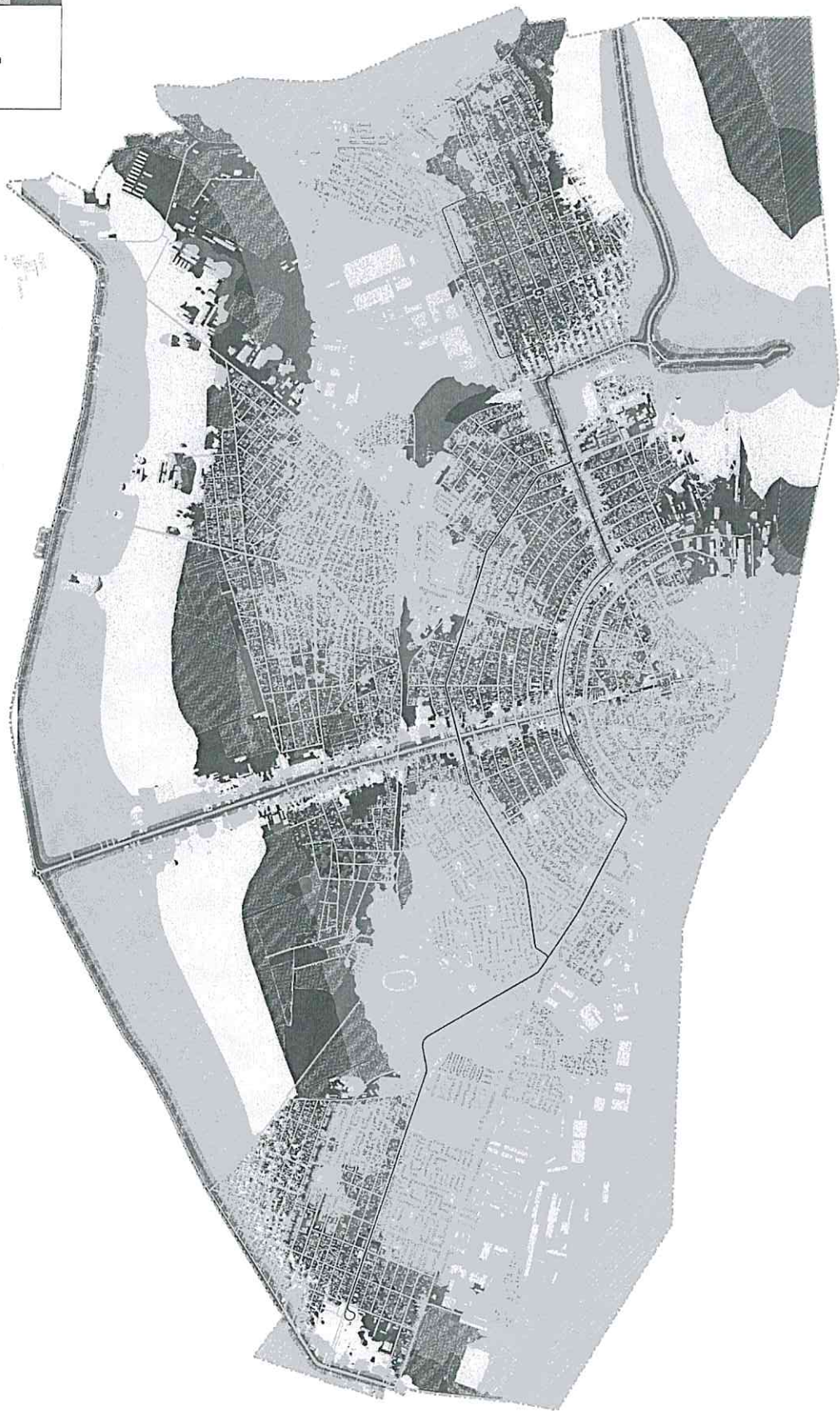
Legendă

- Brăila
- Drum
- Cădire rezidențială
- Cădire non rezidențială
- Scoală, grădiniță
- Spital
- Tren
- Padure
- Ape

Scara 1:10000
0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Hartă strategică de zgomot pentru sursa de zgomot trafic rutier Brăila

VIBROCOMP

Nr. 1119, Bp. Buzoianca str. 12
Tel: +36 1 310 7202
Fax: +36 1 310 6302
www.vibrocomp.com

INCETRANS

Calcea Grivitei nr. 353, Sector 1,
Bucuresti
www.incetrans.ro

RUT-2_{eq}

Contract 26449 / 30.08.2022

Nivel de zgomot

L_{eq} [dB(A)]

35,0 <	<= 35,0
40,0 <	<= 40,0
45,0 <	<= 45,0
50,0 <	<= 50,0
55,0 <	<= 55,0
60,0 <	<= 60,0
65,0 <	<= 65,0
70,0 <	<= 70,0
75,0 <	<= 75,0
80,0 <	<= 80,0

Legendă

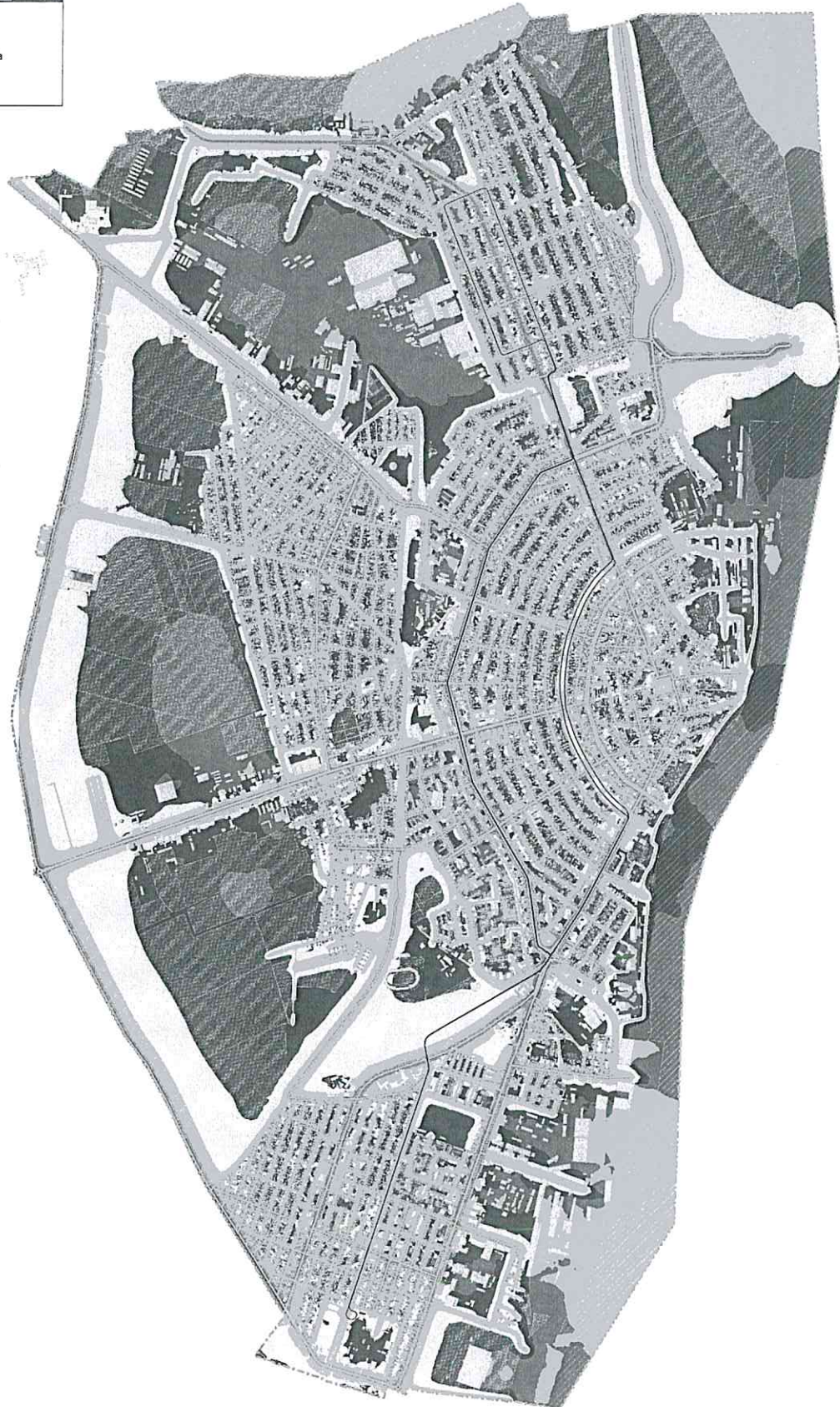
- Brăila
- Drum
- Cădire rezidențială
- Cădire non rezidențială
- Scoală, grădiniță
- Spital
- Tren
- Padure
- Ape

Scală 1:10000

0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Hartă strategică de zgomot pentru sursa de zgomot trafic rutier Brăila

VIBROCOMP

M: 1118, Bp. Buzoikvar ulica 12
Tel: +36 1 318 7392
Fax: +36 1 318 8393
www.vibrocomp.com

INTEGRAL

Calea Grivitei nr. 393, Sector 1,
Bucuresti
www.incestrans.ro

RUT-Z₂₀₁₁

Contract 26449 / 30.08.2022

Nivel de zgomot

L_{2011} [dB(A)]

35,0 <	<= 35,0
40,0 <	<= 40,0
45,0 <	<= 45,0
50,0 <	<= 50,0
55,0 <	<= 55,0
60,0 <	<= 60,0
65,0 <	<= 65,0
70,0 <	<= 70,0
75,0 <	<= 75,0
80,0 <	<= 80,0

Legendă

	Brăila
	Drum
	Cădire rezidențială
	Cădire non rezidențială
	Scoală, grădiniță
	Spital
	Tren
	Padure
	Ape

Scală 1:10000
0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Hartă strategică de zgomot pentru sursa de zgomot trafic tramvai Brăila

VIBROCOMP

M: 1118, Sp. Buzoiană etica 12.
Tel: +36 1 216 7292
Fax: +36 1 216 8392
www.vibrocomp.com

INCOTRAINS

Calia Griviței nr. 393, Sector 1,
București
www.incotrails.ro

TRA-Z₁₀

Contract 26449 / 30.08.2022

Nivel de zgomot

L_n [dB(A)]

35,0 <	<=	35,0
40,0 <	<=	40,0
45,0 <	<=	45,0
50,0 <	<=	50,0
55,0 <	<=	55,0
60,0 <	<=	60,0
65,0 <	<=	65,0
70,0 <	<=	70,0
75,0 <	<=	75,0
80,0 <	<=	80,0

Legendă

- Brăila
- Drum
- Cădire rezidențială
- Cădire non rezidențială
- Școală, grădiniță
- Spital
- Tren
- Padure
- Ape

Scară 1:10000

0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Hartă strategică de zgomot pentru sursa de zgomot trafic tramvai Brăila

VIBROCOMP

Nr. 1118, Bp. București etica 12.
Tel: +38 1 316 7282
Fax: +38 1 316 8383
www.vibrocomp.com

INCERTRENZ
Calea Griviței nr. 393, Sector 1,
București
www.incertrenz.ro

TRA-Z- L_{zpm}

Contract 26449 / 30.08.2022

Nivel de zgomot

L_{zpm} [dB(A)]

35,0 <	<= 35,0
40,0 <	<= 40,0
45,0 <	<= 45,0
50,0 <	<= 50,0
55,0 <	<= 55,0
60,0 <	<= 60,0
65,0 <	<= 65,0
70,0 <	<= 70,0
75,0 <	<= 75,0
80,0 <	<= 80,0

Legendă

- Brăila
- Drum
- Cădire rezidențială
- Cădire non rezidențială
- Scoală, grădiniță
- Spital
- Tren
- Padure
- Ape

Scală 1:10000
0 100 200 400 600 800



Municipiul Brăila



Anexa 5 – shape – electronic

Anexa 6 – Locuințe

Rezultatele cautarii - Locuinte existente la sfarsitul anului pe forme de proprietate, judete si localitati

Forme de proprietate	Judete	Localitati	Ani Anul 2021 UM: Numar Numar
Total	Braila	42682 MUNICIPIUL BRAILA	81311

Legenda: ':' - date lipsa; 'c' - date confidentiale; 9999,00 - normal - date definitive; **9999,00 - ingrosat subliniat** - date semidefinite; **9999,00 - ingrosat** - date revizuite; 9999,00 - subliniat - date provizorii

© 1998 - 2018 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

Anexa 7 – Trafic rutier DN

