

HARTA STRATEGICĂ DE ZGOMOT A MUNICIPIULUI BRAȘOV

Beneficiar: MUNICIPIUL BRAȘOV

Consultant: SC ENVIRO CONSULT SRL

Administrator,

Ing. Bogdan LAZAROVICI

Data: iulie 2018

Ediția: 2

Datele de intrare și prelucrarea acestora s-a realizat de către Primăria Municipiului Brașov prin contract de servicii cu firma Enviro Consult – nr. 200/98397/05.12.2017 - având ca obiect principal “Reactualizare Hartă de zgomot pentru Municipiului Brașov – cartarea zgomotului, elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru reducerea și gestionarea zgomotului în Municipiul Brașov”.

Date de contact:

Consultant: SC ENVIRO CONSULT SRL

Inginer Bogdan Lazarovici

Inginer George Tache

Inginer Gabriela Mihai

Enviro Consult

Str. Popa Tatu nr. 62A, birou C8, parter

010806 - sector 1, București

Phone: +4 (021) 311 - 8080

Fax: +4 (021) 311-8080

office@envi.ro

CUPRINS

RAPORT.....	3
privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot, precum și calitatea, acuratețea, modul de utilizare și sursa acestora.....	3
1. Descrierea aglomerării: localizare, suprafață, număr locuitori.....	3
2. Autoritatea responsabilă.....	5
3. Scopul raportului.....	5
4. Programe de reducere a zgomotului realizate anterior.....	5
5. Date de intrare (conform Ordin MMDD nr. 1830/2007, anexa 4 -tabel verificare și art. 3.8-tabel 10).....	6
6. Soft cartare zgomot utilizat, versiune.....	15
RAPORT.....	18
privind toate datele obținute în urma realizării hărților strategice de zgomot.....	18
1. Descrierea aglomerării: localizare, suprafață, număr locuitori.....	18
2. Autoritatea responsabilă.....	20
3. Scopul raportului.....	20
4. Programe de reducere a zgomotului realizate anterior.....	20
5. Metode de calcul sau de măsurare folosite.....	21
6. Estimarea numărului de persoane, locuințe și clădiri speciale expuse la diferitele intervale ale indicatorilor Lzsn și Ln.....	21
RAPORT.....	23
privind prezentarea evaluării rezultatelor obținute prin cartarea de zgomot pentru fiecare hartă strategică de zgomot.....	23
1. Descrierea aglomerării: localizare, suprafață, număr locuitori.....	23
2. Autoritatea responsabilă.....	25
3. Scopul raportului.....	25
4. Metoda măsurării și descrierea acesteia.....	25
5. Suprafața inclusă în cartarea strategică de zgomot pentru drumuri, căi ferate, aeroporturi din afara limitei administrative a aglomerării.....	25
6. Instrumentele utilizate.....	25
7. Estimări privind precizia rezultatelor.....	26
8. Date obținute în urma realizării hărților strategice de zgomot.....	26
Anexe.....	28

RAPORT

privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hartilor strategice de zgomot, precum și calitatea, acuratețea, modul de utilizare și sursa acestora

1. Descrierea aglomerării: localizare, suprafață, număr locuitori

Localizare:

Municipiul Brașov, reședința județului Brașov este amplasat în partea centrală a României, de-a lungul paralelei de 45°38' latitudine nordică și pe meridianul de 25°35' longitudine estică. Orașul se află la o distanță de aproximativ 161 km față de capitala București și reprezintă unul dintre cele mai mari orașe ale țării, prin amplasarea sa în cadrul Depresiunii Transilvaniei și în cadrul arcului Carpatic constituindu-se totodată într-un veritabil centru de interes administrativ, cultural-istoric, economic și turistic al țării.

Municipiul se învecinează în nord și nord-est cu județul Covasna, în est cu județul Buzău, în sud cu județele Prahova, Dâmbovița și Argeș, iar spre vest cu județul Sibiu. Din punct de vedere administrativ, orașul se învecinează cu comunele Bod, Hălchiu, Sânpetru în nord, cu comunele Hărman, Prejmer, Tărlungeni, în est, la sud, sud-est cu orașul Săcele, respectiv Timișu de Jos la sud, iar în vest cu orașele Cristian, Ghimbav, Codlea și Vulcan.

Relief:

Orașul Brașov este situat la o altitudine de 625 metri, în partea sud-estică a centrului țării, în depresiunea Brașovului, în zona de confluență a Carpaților Meridionali cu cei Orientali. Orașul Brașov include pe teritoriul său vârful Tâmpa al masivului Postăvaru și stațiunea Poiana Brașov cu acces către vârful Cristianul Mare al aceluiași masiv. Muntele Postăvaru și Masivul Piatra Mare care alcătuiesc împreună Munții Bârsei străjuiesc partea de sud a Municipiului Brașov, alături de dealurile Piscu Vechi, Melcilor, Variste și Stejeris. Munții Piatra Craiului se înscriu în partea de sud și sud-vest a orașului Brașov, Depresiunea Brașovului ca parte a mării Depresiuni a Transilvaniei se află în partea de nord, iar Munții Întorsurii în est. În centrul Brașovului se află situate dealul Morii și dealul Cetățuia.

Municipiul Brașov este străbătut de râurile Șcheiu, numit și râul Graft, Valea Tei, Valea Răcădău, Valea Plopilor cu Valea Scurtă, Valea Florilor, Gorganu, Râul Timiș și Canalul Timiș.

Clima:

Clima Municipiului Brașov are un specific temperat-continental, caracterizându-se prin tranziția între clima temperată de tip oceanic și cea temperată de tip continental, mai umedă și răcoroasă în zonele de munte, cu precipitații relativ reduse și temperaturi ușor scăzute în depresiune.

Temperatura medie multianuală a aerului este de 7,8°C, umiditatea aerului are valori medii anuale de 75%, iar precipitațiile atmosferice au valori de 600-700 mm/an. Vântul la sol are direcții predominante dinspre vest și nord-vest și viteze medii cuprinse între 1,5 și 3,2 m/s.

Suprafața:

Municipiul Brașov ocupă o suprafață de aproximativ 267 km² și reprezintă cel mai mare oraș din județul Brașov. Dintre cartierele în care este împărțit orașul Brașov enumerăm: cartierul Noua-Dârste, Astra, Valea Cetății, Florilor-Kreiter, Centrul Nou, Tractorul, Centrul Vechi, Bartolomeu, Bartolomeu

Nord, Prund-Schei, Triaj-Hărman, Stupini, Poiana Braşov, Platforma Industrială Est-Zizin.

Populația:

Conform adresei Institutului Național de Statistică – Direcția Județeană de Statistică Braşov nr. 19413/06.03.2018, la 1 iulie 2017 populația municipiului Braşov era de 290.167 locuitori.

Aspecte educaționale, culturale, istorice:

Capitală administrativă a județului Braşov, oraşul Braşov reprezintă unul dintre centrele istorice, economice, sociale, turistice și culturale importante din zona centrală a României.

Obiectivele semnificative ale oraşului sunt totodată clădiri incluse pe Lista Monumentelor Istorice ale Braşovului: Biserica Neagră, Biserica Sf. Nicolae și Prima Școală Românească, bastioanele și turnurile Cetății Braşovului, Poarta Schei, Casa și Piața Sfatului, Primăria Braşov, alte biserici și clădiri cu valoare istorică și culturală din Centrul Istoric.

Braşovul ca centru educațional important al zonei central-estice a țării dispune de șase universități de stat și private, Universitatea Transilvania și Liceul "Andrei Șaguna" fiind repere de tradiție ale Braşovului. Alături de aceste instituții educaționale de renume, muzeele și clădirile monument ale oraşului întregesc tabloul cultural, istoric și educațional al Braşovului transformându-l într-un punct de interes turistic cunoscut și în afara granițelor țării.

Parcurile și zonele turistice din platoul montan se constituie în atracții turistice și în locuri de relaxare atât pentru locuitorii oraşului cât și pentru vizitatori. Principalele zone de agrement sunt Poiana Braşov și zonele cuprinse în cele trei rezervații naturale protejate Tâmpa, Stejarul Mare, Muntele Postăvarul.

Surse de zgomot:

Municipiul Braşov este un centru economic și industrial semnificativ al României fiind traversat de principalele drumuri și căi ferate naționale și europene.

Trafic rutier

Drumurile europene, naționale și județene care traversează oraşul sunt:

DN1 / E60: București - Ploiești - Câmpina - Breaza - Comarnic - Sinaia - Bușteni - Predeal - Timișu de Sus - Săcele - Braşov

DN11 / E574: Chichiș – Braşov

DN1 / E68: Sibiu - Codlea - Braşov;

DN13 / E60: Târgu Mureș - Sighișoara - Braşov

Din Braşov accesul rutier în Poiana Braşov se face pe DN 1E, aproximativ 13 km. Drumul continuă până în pasul Râşnov (circa 10 km).

În cadrul oraşului Braşov, transportul public de călători este asigurat de Regia Autonomă de Transport Braşov, prin rețeaua de autobuze, microbuze și troleibuze care acoperă prin 42 de trasee întreaga suprafață teritorial-administrativă a municipiului.

Industrie:

Zona industrială a Municipiului Braşov se concentrează în apropierea cartierelor Noua-Dârste, Platforma Industrială Est-Zizin, Tractorul, Stupini, Bartolomeu.

Sursa datelor:

- Braşov -Ghid Turistic al județului, Silviu Pop, Ștefan Princz, Ed. Pentru Turism, București, 1974
- Date de intrare primite în format electronic de la Municipiul Braşov/19.03.2018
- <http://www.ratbv.ro>

2. Autoritatea responsabilă

Primăria Municipiului Braşov este autoritatea responsabilă pentru realizarea cartării zgomotului și elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru aglomerarea aflată în administrarea sa, potrivit prevederilor Hotărârii nr. 944/2016 care modifică H.G. nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

Menționăm că datele utilizate în raportul de față ce vor fi utilizate și în raportul privind prezentarea evaluării rezultatelor obținute prin cartarea de zgomot pentru fiecare hartă strategică de zgomot răspund cerințelor menționate în H.G. nr. 321/2005, modificată și completată și în Ordinul MMDD nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot.

Datele de intrare și prelucrarea acestora s-a realizat de către Primăria Municipiului Braşov prin contract de servicii cu firma Enviro Consult – nr. 200/98397/05.12.2017 - având ca obiect principal “Reactualizare Hartă de zgomot pentru Municipiului Braşov – cartarea zgomotului, elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru reducerea și gestionarea zgomotului în Municipiul Braşov”.

3. Scopul raportului

Scopul prezentului raport este acela de a prezenta conform H.G. nr. 944/2016, care modifică H.G. nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, datele de intrare utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot, precum și calitatea, acuratețea, modul de utilizare și sursa acestora pentru:

- Trafic rutier;
- Zgomot industrial.

Conținutul raportului respectă cerințele cuprinse în Ordinul MMDD nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot și în Ordinul MMGA nr. 678/2006 pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul a indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor.

4. Programe de reducere a zgomotului realizate anterior

Conform adresei nr. 14110/16.02.2018 a Primăriei Municipiului Braşov – Direcția Tehnică – Serviciul Amenajare Drumuri Publice și Siguranța Circulației au fost derulate următoarele programe cu efect de reducere sau control al zgomotului:

- Modernizare a 15 sensuri giratorii
- Modernizare a 457,73 km străzi
- Amenajarea a 23,1 km piste pentru bicicliști
- Realizare 18 km ocolitoare Braşov (DN13-DN1-DN73)

Proiectele de viitor care pot avea impact asupra reducerii zgomotului sunt:

- Studiu de fezabilitate pentru patru noi sensuri giratorii pe artere importante
- Studiu de fezabilitate modernizare sens giratoriu cu propunere pasaj subteran
- Pasaj peste calea ferată către zona Coresi
- Parcare subterană Parcul Titulescu
- Modernizare străzi trei loturi (aproximativ 20 km)

În documentul ”Calendarul aplicării Planului de menținere a calității aerului”, înaintat prin

adresa Primăriei Municipiului Braşov nr. 66622/25.08.2017 sunt precizate și următoarele măsuri cu efect de reducere a zgomotului:

- Reabilitare clădiri aflate în administrația Braşov
- Şcoala Gimnazială nr. 4
- Colegiul de Informatică Gr. Moişil
- Modernizare energetică Primăria Municipiului Braşov
- Grădiniţa cu program prelungit nr. 13
- Liceul Tehnologic Silvic Dr. N. Rucăreanu
- Şcoala Gimnazială nr. 3
- Modernizare energetică Opera Braşov
- Clădirile sediilor administrative din Piaţa Dacia, Astra, Tractorul
- Sediul administrativ al Serviciului Pieţe
- Cămin pentru Persoane Vârstnice Braşov
- Teatrul Sică Alexandrescu
- Şcoala Gimnazială nr. 11, corp B

5. Date de intrare (conform Ordin MMDD nr. 1830/2007, anexa 4 -tabel verificare și art. 3.8-tabel 10)

Datele de intrare colectate și utilizate pentru realizarea hărților de zgomot și a hărților strategice de zgomot pentru aglomerarea Braşov sunt prezentate conform Ordinului MMDD nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot.

Datele utilizate pentru emisia de zgomot și pentru harta de bază sunt cele aferente anului 2016-2017. S-au efectuat măsurări ale debitului traficului rutier în 8 puncte reprezentative pe teritoriul municipiului Braşov și s-au comparat cu valorile măsurate în 2012. Acest coeficient a fost aplicat pentru întreaga tramă stradală.

Harta de baza a fost primita de la Primaria Municipiului Brasov.

Datele de intrare conțin informații despre:

- a. Denumirea și descrierea datelor de intrare
- b. Metodologia utilizată pentru colectare
- c. Sursa de obținere / metoda de producere a datelor, instrumentele din Ordinul MMGA nr. 678/2006 pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul a indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de trafic rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor.
- d. Acuratețea datelor

5.1 Trafic rutier

Conform datelor de intrare (Centralizator străzi, noiembrie 2017) primite în format electronic de la Municipiul Braşov în data de 19.03.2018, lungimea străzilor din municipiul Braşov este:

Categoria I – 11.600 m

Categoria II – 60.190 m

Categoria III – 243.386 m

Categoria IV – 32.155 m

5.1.1 Generalități, cerințe legislative

În conformitate cu cerințele legislative din ORDIN MMDD nr. 1830 din 21.11.2007 pentru

aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot pentru zgomotul provenit de la traficul rutier în interiorul aglomerărilor sunt necesare următoarele date de emisie pentru drumuri:

Datele de intrare pentru cartarea strategică de zgomot a traficului rutier sunt:

- Date privind variația vitezei la intersecțiile drumurilor
- Date privind fluxul de trafic rutier (număr de vehicule în trafic)
- Date privind componența traficului rutier (procentul de vehicule grele din numărul total de vehicule ce participă la trafic)
- Împărțirea traficului pentru următoarele perioade de timp: Zi, Seara și Noapte
- Date privind viteza medie a fluxului de trafic rutier
- Date privind panta drumului
- Suprafața drum

5.1.2. Date de intrare puse la dispoziție de autorități

5.1.2.1. Rețeaua de străzi

În vederea obținerii și utilizării de date de intrare oficiale pentru date de trafic rutier așa cum recomandă legislația, Enviro Consult a transmis către Primăria Municipiului Brașov adresa de solicitare nr. 68 din 07 februarie 2018.

În cadrul contractului de realizare a hărților de zgomot pentru aglomerarea Brașov s-au pus la dispoziția Enviro Consult următoarele:

- a) Hărțile GIS ale aglomerării de către Primăria Municipiului Brașov. Acestea au fost prelucrate și adaptate de către Enviro Consult pentru a le face compatibile cu cerințele legislației în vigoare pentru realizarea hărților de zgomot. Unul din straturile tematice ale hărții de bază (GIS) îl reprezintă străzile. Acest strat conține toate arterele rutiere din aglomerarea urbană Brașov.
- b) Harta de zgomot a aglomerării Brașov realizată în anul 2012 pe care Enviro Consult a utilizat-o ca sursă pentru datele referitoare la traficul rutier în aglomerarea Brașov.

5.1.2.2. Transport public

Enviro Consult a utilizat ca sursă datele publice disponibile de la RATBV S.A referitoare la transportul public local – www.ratbv.ro/trasee-si-orare

5.1.3. Analiza datelor de intrare obținute pe cale oficială

În datele obținute conform capitolului 5.1.2 s-au identificat următoarele informații utile în ceea ce privește cerințele legislative referitoare la realizarea hărților de zgomot:

- Denumire drum
- Localizare, segmentare
- Lungime
- Tip suprafață drum
- Lățime drum

Datele oficiale astfel obținute au fost utilizate ca atare așa cum recomandă ghidurile de realizare a hărților de zgomot, nefiind necesare completări sau prelucrări suplimentare.

Următoarele informații nu s-au regăsit în informațiile publice disponibile și au fost

completate de Enviro Consult:

- Flux de trafic (variația vitezei)
- Număr vehicule în trafic
- Componenta traficului pe tip autovehicule: ușoare/grele
- Împărțirea traficului pe zi/seara/noapte
- Viteza

Aceste informații au fost completate de către Enviro Consult în cadrul derulării contractului cu Primăria Municipiului Brașov prin amendarea datelor de trafic din 2012 și prin efectuarea, în luna mai 2018, de măsurări de zgomot și numărători ale numărului de vehicule și prin utilizarea instrumentelor recomandate în ghidurile de realizare a hărților de zgomot (vezi pct. 5.1.4.1 Împărțirea străzilor în categorii de trafic)

5.1.4. Completare date de intrare - instrumente, precizie

5.1.4.1. Împărțirea străzilor în categorii de trafic

Pentru alocarea valorilor de trafic necesare calculului, în conformitate cu recomandările ghidurilor de realizare a hărților de zgomot, străzile au fost împărțite în mai multe categorii, în funcție de valorile de trafic, străzile din cadrul unei categorii având aceleași valori de trafic.

Pentru Municipiul Brașov s-au utilizat 4 categorii de trafic de la 1 la 4, categoria 1 fiind cea cu traficul cel mai ridicat, iar categoria 4 cu traficul cel mai scăzut (Ordinul M.M.D.D. 1830/ 2007) după cum urmează:

Categoria	Descriere	Atribut alocat
1	Drum de centură și drumuri naționale	Străzi importante și cele asfaltate cu mai mult de 2 benzi pe sens
2	Artera principală în aglomerare	Străzi asfaltate cu 2 benzi pe sens
3	Drum de acces la zona rezidențială	Străzi asfaltate cu 1 bandă pe sens și pietruite cu mai mult de 1 bandă pe sens
4	Drum mic în zona rezidențială	Restul care sunt destinate circulației autovehiculelor

5.1.4.2. Cartiere – împărțirea Municipiului Brașov în zone de trafic cu caracteristici omogene

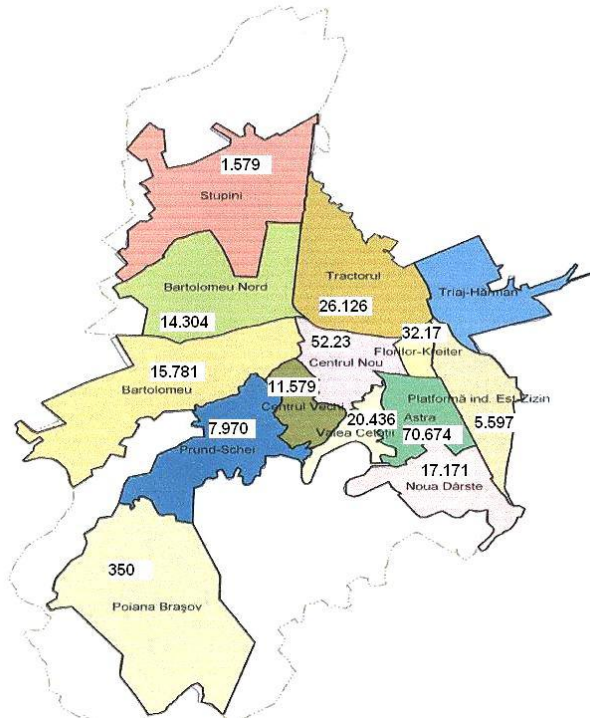
Pentru o mai bună reprezentare a traficului rutier în funcție de diferențele dintre valorile efective ce țin de zonă, tipul clădirilor și vecinătatea arterelor principale din oraș s-a stabilit ca valorile de trafic să fie determinate separat în mai multe zone din oraș. În acest sens s-a utilizat împărțirea orașului în cartiere care cuprind toate străzile din Municipiul Brașov. Străzilor din cadrul fiecărui cartier, împărțite deja în categorii (vezi pct. 5.1.4.1.), li s-au alocat valori, ținând seama de caracterul local al traficului, valorile de trafic pentru fiecare categorie de același tip, variind astfel de la un cartier la altul.

Lista finală a cartierelor municipiului Brașov este:

NOUA-DARSTE
ASTRA
VALEA CETATII
FLORILOR-CRAITER
CENTRUL NOU
TRACTORUL
BARTOLOMEU NORD
BARTOLOMEU
CENTRUL VECHI
PRUND-SCHEI

TRIAJ-HARMAN
STUPINI
POIANA BRASOV
PLATFORMA INDUSTRIALA EST-ZIZIN

Harta cartierelor municipiului Braşov este prezentată în figura următoare:



5.1.4.3. Măsurători de zgomot și numărători de trafic în Municipiul Braşov

A fost stabilit un număr de 26 de locații, pe segmente de străzi pe care s-au efectuat măsurătorile și numărătorile de trafic în 2012. Locațiile au fost alese astfel încât poziția să se afle în apropierea străzilor de categoria 1 din fiecare cartier al municipiului Braşov, dar și pe străzi de categorii inferioare pentru a folosi la stabilirea valorilor de trafic pe străzi martor pentru fiecare categorie de stradă (1-4). Astfel, s-a creat o listă cu locații care conține majoritatea străzilor de categoria 1 și străzi martor pentru celelalte categorii.

Alegerea locațiilor s-a făcut pe segmente de drum, astfel încât să poată fi caracterizat cât mai fidel traficul de pe strada respectivă (numărători), departe de clădiri sau alte obstacole pentru a nu exista reflexii (măsurători).

Măsurătorile s-au efectuat cu sonometre Brüel & Kjør tip 2250, verificate metrologic și calibrate înainte și după efectuarea măsurării. Se vor utiliza ecran de vânt, înălțimea microfonului de 1,5m, condițiile meteorologice fără ploaie și fără vânt.

5.1.4.4. Colectarea datelor de trafic rutier s-a făcut în funcție de recomandările din Ordinul M.M.G.A. 678/2006 și Ordinul M.M.D.D.1830/ 2007, respectiv:

În continuare prezentăm modalitatea de obținere a datelor pentru trafic rutier în Municipiul Braşov.

1. Flux de trafic (variația vitezei la intersecțiile drumurilor)

Nu au fost disponibile datele oficiale, astfel că s-a ținut seama de recomandările din Instrumentul 2 corespunzător din Ordinul M.M.G.A. 678/2006.

Soluția utilizată:

Pentru drumurile principale mari din fiecare cartier al municipiului Brașov s-au realizat estimări pe segmente de stradă. Pe străzile pe care s-au efectuat măsurători de zgomot și numărători de trafic s-au utilizat valorile obținute pe teren, iar pe restul străzilor s-a considerat flux de trafic pulsatoriu continuu.

Acuratețe: 0,5...1dB

2. Date privind fluxul de trafic rutier (Număr vehicule în trafic)

Nu au fost disponibile datele oficiale privind fluxul de trafic rutier, astfel că s-a ținut seama de recomandările din Instrumentul 5 corespunzător din Ordinul M.M.G.A. 678/2006.

Acest instrument recomandă determinarea prin una din metodele de mai jos:

1. Se realizează prin numărarea vehiculelor, care este fluxul de trafic rutier pentru cele trei perioade (de zi, de seară și de noapte).
2. Se aleg străzi martor, se realizează numărătoarea vehiculelor care trec pe aceste străzi martor pentru cele trei perioade (de zi, de seară și de noapte) și se extrapolează datele obținute la alte străzi de același tip.
3. Se utilizează datele statistice oficiale privind fluxul de trafic pentru tipuri caracteristice de străzi.
4. Se utilizează alte date statistice de trafic (dacă nu există date statistice oficiale) pentru tipuri caracteristice de străzi.
5. Se utilizează valori implicite de flux de trafic rutier.

Soluția utilizată:

Pentru drumurile principale mari din fiecare cartier al municipiului Brașov s-au realizat numărători + măsurători pe segmente de stradă.

Acuratețe: <0,5 dB

Pentru celelalte segmente de străzi s-au ales străzi martor, s-a realizat numărătoarea vehiculelor care trec pe aceste străzi martor și s-au extrapolat datele obținute la celelalte străzi de același tip sau s-au utilizat valori implicite conform Ghidurilor de realizare a hărților de zgomot (Ordinul M.M.G.A. 678/2006 pag. 52 și Ordinul M.M.D.D.1830/ 2007 -Tabel 5 pag. 26) și ținând cont de valorile numărate pe străzile martor.

Complexitate : 4,5 din 6

Acuratețe: 2-4dB

3. Date privind componența traficului rutier (procentul de vehicule grele din numărul total de vehicule ce participă la trafic)

Nu au fost disponibile datele oficiale, astfel că s-a ținut seama de recomandările din Instrumentul 5 corespunzător din Ordinul M.M.G.A. 678/2006.

Acest instrument recomandă determinarea prin una din metodele de mai jos:

1. Se realizează prin numărătoare componența traficului rutier pentru toate drumurile, pentru fiecare perioadă de zi, seară și noapte.
2. Se aleg străzi martor, se realizează numărătoarea vehiculelor care trec pe aceste străzi martor pentru cele trei perioade (de zi, de seară și de noapte) și se extrapolează datele obținute la alte străzi, dar de același tip.
3. Se utilizează datele statistice oficiale privind procentul de vehicule grele ce circulă pe diferite tipuri de drumuri.
4. Se utilizează alte date statistice decât cele oficiale (dacă acestea nu există), privind

procentul de vehicule grele ce circulă pe diferite tipuri de drumuri.

5. Se utilizează valori implicite.

Soluția utilizată:

- S-au ales străzi martor, s-a realizat numărătoarea vehiculelor care trec pe aceste străzi martor și s-au extrapolat datele obținute la alte străzi de același tip. Pe străzile de categorie inferioară s-au utilizat valorile medii procentuale indicate în Ordinul M.M.D.D.nr. 1830/2007.

- S-a ținut cont și de limitările de acces (tonaj).

- Pentru traficul datorat transportului local Brașov s-au utilizat ca atare datele oficiale de la RAT Brașov - traficul datorat transportului local RATBV S.A.

Acuratețe: <0,5dB ...2 dB

4. Împărțirea traficului pe zi-seară-noapte

Nu au fost disponibile datele oficiale, astfel că s-au utilizat valorile recomandate în Ordinul M.M.D.D.nr. 1830/2007 și Ordinul M.M.G.A. nr. 678/2006.

Soluția utilizată:

Intervale de timp dintr-o zi calendaristică utilizate:

- zi - Lzi 07.00 – 19.00

- seară - Lseară 19.00 – 23.00

- noapte - Lnoapte 23.00 – 07.00

Au fost utilizate: Instrumentul 5 corespunzător din Ordinul M.M.G.A. nr. 678/2006 și valorile recomandate în Tabel nr. 5 din Ordinul M.M.D.D. nr. 1830/2007.

5. Date privind viteza medie a fluxului de trafic rutier

Nu au fost disponibile datele oficiale privind viteza medie a fluxului de trafic rutier astfel că s-a ținut seama de recomandările din Instrumentul 5 corespunzător din Ordinul M.M.G.A. 678/2006.

Acest instrument recomandă determinarea prin una din metodele de mai jos:

1. Se măsoară viteza vehiculelor din fluxul de trafic rutier cu ajutorul unui radar.

2. Se măsoară timpul necesar vehiculelor pentru a parcurge o porțiune de drum de lungime aleasă, iar apoi se calculează viteza medie a fluxului de trafic.

3. Se determină viteza medie a fluxului de trafic, conducând un vehicul martor care participă la trafic.

4. Se utilizează viteza limită legală.

5. Se face o apreciere a vitezei medii a fluxului de trafic rutier pe baza unor experiențe acumulate la alte drumuri de același tip.

Soluția utilizată:

Pentru străzile martor pe care s-a realizat numărătoarea vehiculelor s-a măsurat timpul necesar vehiculelor pentru a parcurge o porțiune de drum de lungime aleasă, iar apoi s-a calculat viteza medie a fluxului de trafic.

Pentru celelalte străzi s-a făcut aprecierea vitezei medii a fluxului de trafic rutier pe baza valorilor de la străzile martor.

Acuratețe: 0,5dB .. 2dB

5.2 Trafic feroviar

Nu este cazul, potrivit ART. 4, Alin (3) din H.G. nr. 321/2005, republicată cu modificările ulterioare, responsabilitatea realizării hărților de zgomot pentru traficul feroviar intră în responsabilitatea unităților aflate sub autoritatea autorității publice centrale pentru transport.

5.3 Industrie

Date de intrare pentru industrie au fost trimise prin adresa nr. 3296/16.03.2018 a Agenției pentru Protecția Mediului Brașov și conțin:

- Lista unităților IPPC
- Informații topografice
- Informații despre limitele admisibile ale nivelului de zgomot
- Absorbția solului

5.3.1. Generalități, cerințe legislative

În conformitate cu cerințele legislative ORDIN Nr. 1830 din 21.11.2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot pentru zgomotul provenit de la amplasamente industriale în interiorul aglomerărilor care dețin sau administrează amplasamente industriale în interiorul aglomerărilor și care desfășoară activități în conformitate cu anexa nr. 1 la Legea nr. 278/2013, sunt necesare următoarele date de intrare:

Datele de intrare pentru cartarea strategică de zgomot din suprafața industrială sunt:

- Niveluri de putere acustică ale surselor de zgomot;
- Timpul de operare al surselor de zgomot pe perioada de Zi, Seară și Noapte;
- Informații topografice;
- Coeficienți de absorbție acustică și înălțimea pentru panouri fonice și clădiri;
- Efecte la sol;
- Absorbția atmosferică;
- Condiții meteorologice.

5.3.2. Date de intrare oficiale puse la dispoziție de autorități

În vederea obținerii datelor menționate la pct 5.3.1, ca urmare a adresei Enviro Consult nr. 68/07.02.2018, Primăria Municipiului Brașov s-a adresat Agenției pentru Protecția Mediului Brașov. Prin adresa nr. 3296/16.03.2018 către Primaria Brașov, APM Brașov a transmis oficial lista completă a amplasamentelor industriale în interiorul Municipiului Brașov care dețin sau administrează amplasamente industriale în interiorul aglomerărilor și care desfășoară activități în conformitate cu anexa nr. 1 la Legea nr. 278/2013.

5.3.3. Analiza datelor de intrare obținute pe cale oficială

Amplasamentele industriale în interiorul Municipiului Brașov care dețin sau administrează amplasamente industriale în interiorul aglomerărilor și care desfășoară activități în conformitate cu anexa nr. 1 la Legea nr. 278/2013, sunt:

1. SC AVICOLA BRASOV SA, Brașov, str. Cucului, nr. 5
2. SC FIN ECO SRL, Brașov, str. Vlad Tepes nr. 13
3. SC ROMAN SA, Brașov, str. Poienelor, nr. 5
4. SC VERBA TRANS SRL SC, Brașov, str. Merilor, nr.9
5. KRONOSPAN SRL, Brașov, str. Strunga Mieilor, nr. 1
6. SC BEPCO SRL, Brașov, str. Timiș Triaj, nr.6, incinta CET locația Nord 1
7. SC COMPANIA APA RA, Brașov, str. Plugarilor, nr. 4

8. SC PRESCON BV SA, Braşov, str. Carierei, 151
 9. AUTOLIV ROMÂNIA SRL, Brasov, str.Bucegi nr.8

În urma analizării datelor de intrare de la Agenția pentru Protecția Mediului Braşov, Enviro Consult a identificat următoarele informații utile în ceea ce privește cerințele legislative referitoare la realizarea hărților de zgomot:

- Lista amplasamentelor
- Denumirile și adresele
- Informații despre sursele de zgomot - parțial
- Împărțire pe subdiviziuni (surse de zgomot)
- Descrierea activităților

Următoarele informații nu s-au regăsit în informațiile publice disponibile și au fost completate de Enviro Consult:

- Timp de operare
- Coordonatele;
- Clasificarea industrială
- Nivel de emisie – niveluri de putere acustică ale surselor de zgomot

5.3.4. Completare date de intrare - instrumente

Pentru completarea datelor de intrare s-a ținut seama de recomandările din **Instrumentul 5** corespunzător din OM MMGA nr 678/2006. Acest instrument recomandă determinarea nivelurilor de putere acustică a surselor prin una din metodele de mai jos:

- a) Se determină nivelul de putere acustică utilizând ISO 8297
- b) Se obține valoarea nivelului de putere acustică de la sursă
- c) Se utilizează datele furnizate de evaluarea de impact asupra mediului
- d) Dacă Directiva 2000/14/EC furnizează valorile limită pentru sursele de zgomot luate în considerare, se vor folosi aceste valori
- e) Se vor folosi bazele de date accesibile (publice)
- f) Se utilizează valori implicite la limita incintei în funcție de tipul de industrie

Soluția utilizată:

Nivelul de emisie s-a ales în conformitate cu recomandările de valori implicite pentru emisie exprimată ca nivel de putere acustică pe metru pătrat al suprafeței industriale [L_w / m^2] la limita incintei - se găsesc la Capitolul 3.2. pct. 10 Instrumentul 5 din Ghidul privind metodele interimare de calcul a indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor, al ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului, al ministrului sănătății publice și al ministrului administrației și internelor, nr. 678/1344/ 915/1397/2006, respectiv:

Se utilizează următoarele valori la limita incintei:			
Tipuri de industrie	valori pentru L_w ($/m^2$)		
	zi	seară	noapte
Zona cu industrie grea	65dB(A)	65dB(A)	65dB(A)
Zona cu industrie ușoară	60dB(A)	60dB(A)	60dB(A)
Zone cu utilitate comercială	60dB(A)	60dB(A)	45dB(A)
Porturi	65dB(A)	65dB(A)	65dB(A)

5.3.5. Rezultate

Datele astfel obținute conform cu cerințele legislative pot fi consultate în harta de bază -Anexa 2.

5.4 Date meteo

Date meteo utilizate sunt cele multianuale prelucrate o data cu harta din 2017.

Metodologia utilizata pentru colectare:

În vederea obținerii datelor meteorologice medii pe anul 2016 pentru Municipiul Brașov, Enviro Consult a înaintat adresa nr 68/07.02.2018 către Primaria Municipiului Brașov.

Sursa de obținere/metoda de producere a datelor – instrumente din Ordinul nr. 678/2006:

Pentru Municipiul Brașov s-au utilizat datele meteorologice locale culese de stația meteorologica Brașov pentru anul 2011 privind temperatura medie a aerului, presiunea atmosferica, umezeala relativa medie a aerului, direcția vântului (roza vânturilor).

Instrumentul recomandat în OM MMGA nr 678 din 30.06.2006 pentru aspectele legate de condițiile meteorologice, umiditate și temperatura care se iau în considerare la propagarea sunetului este instrumentul nr. 17.

5.5 Harta de bază (clădiri, parcuri, topografie, etc.)

Datele de intrare primite în format electronic de la Municipiul Brașov/19.03.2018 privind harta de bază conțin următoarele informații:

- AR_ARTERE.shp
- AX_Artera.shp
- CO_CONSTRUCTII.shp
- LIM_ADMINISTRATIVA.shp
- LIMITA_INTRAVILAN.shp
- OBIECTIV_UTILIT_PUBL.shp

În conformitate cu cerințele și răspunsul la caietul de sarcini pentru harta GIS indicatorii de performanță sunt următorii:

Hărțile de zgomot se vor realiza separat pentru traficul rutier și industrie.

Hărțile de bază (digitale, hărțile suport) vor fi întocmite în format 3D și vor conține următoarele straturi tematice:

1. Străzi;RUE_BV.SHP
2. Clădiri de locuit: CLADIRI.SHP;
3. Clădiri cu destinație specială:CLADIRI_SPEC.SHP
4. Curbe de nivel ale terenului: CURBE.SHP
5. Tipul suprafețelor și acoperirilor solului pentru calcularea atenuării: PARCURI.SHP
6. Zonele industriale IPPC: INDUSTRIE.SHP
7. Limita administrativă: LIMITA.SHP

5.6 Populația

Distribuția locuințelor și locuitorilor în clădiri rezidențiale

Pentru calculul expunerii populației au fost luate în considerare datele din adresa nr. 19413/06.03.2018 a Institutului Național de Statistică - Direcția Județeană de Statistică Brașov

Distribuția locuitorilor în clădirile rezidențiale a fost realizată în scopul estimării expunerii la diferitele niveluri de zgomot.

Pentru cartarea strategică de zgomot această distribuție a fost realizată în baza datelor cu

privire la locuitori și la clădiri pentru Municipiul Brașov.

Pentru realizarea distribuției numărului de locuințe și de locuitori în clădirile rezidențiale a fost utilizată următoarea metodă :

1. În harta de bază GIS s-a inclus un strat tematic (layer) care conține informații despre clădirile din zona administrativă a Municipiului Brașov;
2. Clădirile au fost apoi împărțite în clădiri rezidențiale, clădiri speciale și clădiri cu altă destinație.
3. Pentru clădirile rezidențiale au fost estimate numărul etajelor și suprafața la sol pentru fiecare clădire.
4. Suprafața totală a etajului pentru clădiri a fost calculată la sol;
5. Suprafața totală a etajelor pentru suprafața de cartare strategică de zgomot a fost calculată ca suma tuturor suprafețelor etajelor din clădiri;
6. Pentru suprafața de cartare strategică de zgomot s-a identificat numărul total al locuitorilor (date primite de la Institutului Național de Statistică - Direcția Județeană de Statistică Brașov)
7. Suprafața medie (m²) per locuință și per persoană în interiorul suprafeței de cartare strategică de zgomot a fost calculată din cifrele totale de la punctul 5 și punctul 6;
8. În final numărul de locuințe și de locuitori din fiecare clădire rezidențială a fost calculat ca suprafața totală a etajelor pentru clădire împărțită la suprafața medie per locuință și per locuitor.

După ce locuitorii au fost distribuiți pe clădiri, a fost atribuită clădirilor expunerea la zgomot. Acest lucru se face în două moduri diferite:

- (1) nivelul zgomotului de pe fațada cu expunerea maximă poate fi atribuit întregii clădiri;

SAU

- (2) nivelul de zgomot poate fi calculat pentru fiecare fațadă și atribuit acelei fațade.

Prin metoda (1), tuturor locuitorilor și locuințelor din clădire li se va atribui intervalul de zgomot pentru cea mai expusă fațadă.

Prin metoda (2) locuitorii și clădirile trebuie mai întâi distribuiți pe fațadele clădirii și apoi li se vor atribui intervalele de zgomot date de nivelurile zgomotului de pe fiecare fațadă.

Pentru Municipiul Brașov s-au realizat expuneri ale populației afectate folosind metoda (2).

6. Soft cartare zgomot utilizat, versiune

Hărțile de zgomot vor fi realizate conform HG nr. 321/2005, fiind utilizat un soft specializat.

Denumire software: Bruel & Kjaer Predictor- LimA tip 7810

Versiunea: 12

Data de realizare: 19.10. 2017

Dezvoltator / producator	Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH, Dortmund, Germany, www.softnoise.com	
Surse si metode de calcul	trafic rutier	RLS 90, VBUS, DIN 18005, RVS_3.02/RVS, NMPB/XPS31-133, CRTN, ISO9613, UT2.1-302
	trafic feroviar	Schall 03, VBUSCH, DIN 18005, AKUSTIK 04, TRANSPAPID, ÖAL 30/ÖNORM_S_5011, CRN, RLM2/SRM2, ISO9613, MSZ2904 XPS/FER
	trafic aerian	AzB,VBUF, AzB-L, DIN 45684, LBF, ECAC DOC 29

	industrie	VDI2714,VDI2720,VDI2571,ISO9613-2, ÖAL 28, DAL 32, Harmonoise, MSZ15036 Stapelfeldt DIN18005,VBUI,BS5228
	altele	Sport, Leisure, Water traffic VDI 3770, ISO 9613

Softul îndeplinește cerințele Directivei Comisiei Europene: 2002/49/EC în conformitate cu ghidurile asupra metodelor provizorii de calcul 2003/613/EC și cu ghidul de bună practică al grupului de lucru privind evaluarea expunerii sonore, cât și Directivei IPPC 96/61/EEC și HG321/2005 republicată precum și 678/2006 pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul a indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor și Ordinului nr.1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot.

Metodele de calcul implementate sunt cele solicitate prin HG321/2005, respectiv:

Pentru traficul rutier:

- metoda franceză “NMPB – Routes-96 (SETRA-CENTRU-L CPC-CSTB)” menționată în “Hotărârea din 5 mai 1995 referitoare la zgomotul produs de traficul pe infrastructurile rutiere, Jurnalul Oficial din 10 mai 1995 art. 6 și în standardul francez “XPS 31-133”

Pentru zgomotul rezultat din traficul feroviar:

- metoda olandeză de calcul publicată în “Reken – en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaai 1996, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer 20.11.1996”

Pentru zgomotul industrial:

- ISO 9613-2 “Acustica – Diminuarea sunetului la propagarea sa în aer liber, partea a doua: metode generale de calcul”

*Pachetul software utilizat, **Bruel & Kjaer Predictor-Lima tip 7810**, prezintă următoarele caracteristici:*

- utilizează metodele interimare de calcul prevăzute la pct. 2 din anexa nr. 3 a H.G. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, cu modificările și completările ulterioare.
- utilizează indicatorii L_{zsn} și L_{noapte} și alții suplimentari.
- poate genera hărțile strategice de zgomot pentru toate sursele de zgomot în parte (zgomot aeroportuar, zgomot rutier, zgomot feroviar și zgomot industrial);
- poate lucra și calcula cu obiecte (clădiri, obstacole), terenuri și surse de zgomot în 3D;
- conține un modul 3D în vederea controlului datelor de intrare;
- are posibilitatea de a lucra (importa/exporta) cu formate de fișiere tip .dxf (geometrie), ESRI shape (geometrie și metadate), text și .csv (geometrie și metadate);
- are posibilitatea de a prezenta datele de intrare (număr de vehicule, înălțimea clădirilor, panta drumurilor, etc.) în tabele și de a produce aceste tabele;
- are posibilitatea de a calcula în benzi de octavă între 63-8000 Hz pentru calcularea zgomotului industrial (portuar);
- are posibilitatea de a afișa nivelurile de zgomot maxime identificate la o clădire (fațada cea mai expusă) și să indice de asemenea fațadele liniștite;
- are posibilitatea de a asigura o tranziție flexibilă de la faza de cartare a zgomotului la faza de elaborare a planurilor de acțiune prin organizarea datelor în unități flexibile precum fișierele care arată diferite situații posibile viitoare și fișierele-Geo;
- permite utilizarea unei structuri cu mai multe straturi (layere), se pot combina pentru clacul mai multe layere diferite ce compun un model, sursele cu diferite valori de emisie pot fi combinate și utilizate astfel încât să poată fi ușor simulate efectele modificărilor din cadrul planurilor de acțiune.
- are posibilitatea de a calcula simultan în rețea de calculatoare;
- are posibilitatea de a asigura instrumentele necesare nu numai pentru cartarea zgomotului dar de asemenea și pentru elaborarea planurilor de acțiune, prin compararea efectelor măsurilor active sau pasive cuprinse în planurile de acțiune față de situația inițială (hărți de diferență);

- are posibilitatea a ține seama de caracteristicile (datele) meteorologice;
- are posibilitatea a prezenta rezultatele atât ca hărți strategice de zgomot în format grafic utilizând codul culorilor din Paragraful 3.1.1, Tabel 1 din Ghidul privind metodele interimare de calcul a indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor, al ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului, al ministrului sănătății publice și al ministrului administrației și internelor, nr. 678/1344/ 915/1397/2006, cât și datele aferente acestora structurate în tabele respectând prevederile Anexei nr. 7 din H.G. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, cu modificările și completările ulterioare și Anexei nr. 3 a Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1830/2007;
- datele rezultate cât și datele de intrare utilizate pot fi prezentate atât grafic cât și tabelar, formate predefinite sau configurabile.
- are posibilitatea de a calcula hărți de conflict;
- are posibilitatea a realiza calculul la înălțimea de 4 m față de sol și la receptor și la orice altă înălțime introdusă de către operator;

relative calculation height (m) :	<input type="text" value="4"/>
Grid increment (m) :	<input type="text" value="10"/>

- aplicația Predictor Lima asigură actualizarea software în mod continuu, incluzând noi facilități și metode de calcul. Versiunea utilizată de soft Predictor – Lima are implementate metodele comune de calcul la nivelul UE și va avea implementate aceste metode și în versiunile viitoare).

Aplicația Predictor-LimA este recunoscută pe plan internațional, a fost și este utilizată pe scară largă la realizarea hărților de zgomot în conformitate cu cerințele HG321/2005 în România și Directivei 49/2002 în Europa. Hărțile de zgomot realizate până în prezent cu Predictor-Lima au fost aprobate de comisiile tehnice din Romania și predate către comisia UE.

Aplicațiile Predictor – LimA sunt listate și recomandate chiar pe pagina de internet a bazei de date a Uniunii Europene :

http://ec.europa.eu/environment/noise/index_en.htm

unde sunt prezentate toate aplicațiile software acceptate și recomandate a fi utilizate de UE pentru realizarea hărților de zgomot. Prezența Predictor- LimA pe această pagină prezintă garanția faptului că aplicația a fost atestată și recunoscută ca fiind corespunzătoare pentru realizarea calculelor de zgomot.

RAPORT

privind toate datele obținute în urma realizării hărților strategice de zgomot

1. Descrierea aglomerării: localizare, suprafață, număr locuitori

Localizare:

Municipiul Brașov, reședința județului Brașov este amplasat în partea centrală a României, de-a lungul paralelei de 45°38' latitudine nordică și pe meridianul de 25°35' longitudine estică. Orașul se află la o distanță de aproximativ 161 km față de capitala București și reprezintă unul dintre cele mai mari orașe ale țării, prin amplasarea sa în cadrul Depresiunii Transilvaniei și în cadrul arcului Carpatic constituindu-se totodată într-un veritabil centru de interes administrativ, cultural-istoric, economic și turistic al țării.

Municipiul se învecinează în nord și nord-est cu județul Covasna, în est cu județul Buzău, în sud cu județele Prahova, Dâmbovița și Argeș, iar spre vest cu județul Sibiu. Din punct de vedere administrativ, orașul se învecinează cu comunele Bod, Hălchiu, Sânpetru în nord, cu comunele Hărman, Prejmer, Târlungeni, în est, la sud, sud-est cu orașul Săcele, respectiv Timișu de Jos la sud, iar în vest cu orașele Cristian, Ghimbav, Codlea și Vulcan.

Relief:

Orașul Brașov este situat la o altitudine de 625 metri, în partea sud-estică a centrului țării, în depresiunea Brașovului, în zona de confluență a Carpaților Meridionali cu cei Orientali. Orașul Brașov include pe teritoriul său vârful Tâmpa al masivului Postăvaru și stațiunea Poiana Brașov cu acces către vârful Cristianul Mare al aceluiași masiv. Muntele Postăvaru și Masivul Piatra Mare care alcătuiesc împreună Munții Bârsei străjuiesc partea de sud a Municipiului Brașov, alături de dealurile Piscu Vechi, Melcilor, Variste și Stejeris. Munții Piatra Craiului de înscriu în partea de sud și sud-vest a orașului Brașov, Depresiunea Brașovului ca parte a mării Depresiuni a Transilvaniei se află în partea de nord, iar Munții Întorsurii în est. În centrul Brașovului se află situate dealul Morii și dealul Cetățuia.

Municipiul Brașov este străbătut de râurile Șcheiu, numit și râul Graft, Valea Tei, Valea Răcădău, Valea Plopilor cu Valea Scurtă, Valea Florilor, Gorganu, Râul Timiș și Canalul Timiș.

Clima:

Clima Municipiului Brașov are un specific temperat-continental, caracterizându-se prin tranziția între clima temperată de tip oceanic și cea temperată de tip continental, mai umedă și răcoroasă în zonele de munte, cu precipitații relativ reduse și temperaturi ușor scăzute în depresiune.

Temperatura medie multianuală a aerului este de 7,8°C, umiditatea aerului are valori medii anuale de 75%, iar precipitațiile atmosferice au valori de 600-700 mm/an. Vântul la sol are direcții predominante dinspre vest și nord-vest și viteze medii cuprinse între 1,5 și 3,2 m/s.

Suprafața:

Municipiul Brașov ocupă o suprafață de aproximativ 267 km² și reprezintă cel mai mare oraș din județul Brașov. Dintre cartierele în care este împărțit orașul Brașov enumerăm: cartierul Noua Dârste, Astra, Valea Cetății, Florilor-Kreiter, Centrul Nou, Tractorul, Centrul Vechi, Bartolomeu, Bartolomeu Nord, Prund-Schei, Triaj-Hărman, Stupini, Poiana Brașov, Platforma Industrială Est-Zizin.

Populația:

Conform adresei Institutului Național de Statistică – Direcția Județeană de Statistică Brașov nr. 19413/06.03.2018, la 1 iulie 2017 populația municipiului Brașov era de 290.167 locuitori.

Aspecte educaționale, culturale, istorice:

Capitală administrativă a județului Brașov, orașul Brașov reprezintă unul dintre centrele istorice, economice, sociale, turistice și culturale importante din zona centrală a României.

Obiectivele semnificative ale orașului sunt totodată clădiri incluse pe Lista Monumentelor Istorice ale Brașovului: Biserica Neagră, Biserica Sf. Nicolae și Prima Școală Românească, bastioanele și turnurile Cetății Brașovului, Poarta Schei, Casa și Piața Sfatului, Primăria Brașov, alte biserici și clădiri cu valoare istorică și culturală din Centrul Istoric.

Brașovul ca centru educațional important al zonei central-estice a țării dispune de șase universități de stat și private, Universitatea Transilvania și Liceul "Andrei Șaguna" fiind repere de tradiție ale Brașovului. Alături de aceste instituții educaționale de renume, muzeele și clădirile monument ale orașului întregesc tabloul cultural, istoric și educațional al Brașovului transformându-l într-un punct de interes turistic cunoscut și în afara granițelor țării.

Parcurile și zonele turistice din platoul montan se constituie în atracții turistice și în locuri de relaxare atât pentru locuitorii orașului cât și pentru vizitatori. Principalele zone de agrement sunt Poiana Brașov și zonele cuprinse în cele trei rezervații naturale protejate Tâmpa, Stejarul Mare, Muntele Postăvarul.

Surse de zgomot:

Municipiul Brașov este un centru economic și industrial semnificativ al României fiind traversat de principalele drumuri și căi ferate naționale și europene.

Trafic rutier

Drumurile europene, naționale și județene care traversează orașul sunt:

DN1 / E60: București - Ploiești - Câmpina - Breaza - Comarnic - Sinaia - Bușteni - Predeal - Timișu de Sus - Săcele - Brașov

DN11 / E574: Chichiș – Brașov

DN1 / E68: Sibiu - Codlea - Brașov;

DN13 / E60: Târgu Mureș - Sighișoara - Brașov

Din Brașov accesul rutier în Poiana Brașov se face pe DN 1E, aproximativ 13 km. Drumul continuă până în pasul Râșnov (circa 10 km).

În cadrul orașului Brașov, transportul public de călători este asigurat de Regia Autonomă de Transport Brașov, prin rețeaua de autobuze, microbuze și troleibuze care acoperă prin 42 de trasee întreaga suprafață teritorial-administrativă a municipiului.

Industrie:

Zona industrială a Municipiului Brașov se concentrează în apropierea cartierelor Noua-Dârste, Platforma Industrială Est-Zizin, Tractorul, Stupini, Bartolomeu.

Sursa datelor:

- Brașov -Ghid Turistic al județului, Silviu Pop, Ștefan Princz, Ed. Pentru Turism, București, 1974
- Date de intrare primite în format electronic de la Municipiul Brașov/19.03.2018
- <http://www.ratbv.ro>

2. Autoritatea responsabilă

Primăria Municipiului Braşov este autoritatea responsabilă pentru realizarea cartării zgomotului și elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru aglomerarea aflată în administrarea sa, potrivit prevederilor Hotărârii nr. 944/2016 care modifică H.G. nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

Menționăm că datele utilizate în raportul de față ce vor fi utilizate și în raportul privind prezentarea evaluării rezultatelor obținute prin cartarea de zgomot pentru fiecare hartă strategică de zgomot răspund cerințelor menționate în H.G. nr. 321/2005, modificată și completată și în Ordinul nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot.

Datele de intrare și prelucrarea acestora s-a realizat de către Primăria Municipiului Braşov prin contract de servicii cu firma Enviro Consult – nr. 200/98397/05.12.2017 - având ca obiect principal “Reactualizare Hartă de zgomot pentru Municipiului Braşov – cartarea zgomotului, elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru reducerea și gestionarea zgomotului în Municipiul Braşov”.

3. Scopul raportului

Scopul prezentului raport este acela de a prezenta toate datele obținute în urma realizării hărților de zgomot pentru:

- Trafic rutier;
- Zgomot industrial.

Conținutul raportului respectă cerințele cuprinse în Ordinul nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot și în Ordinul nr. 678/2006 pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul a indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor.

4. Programe de reducere a zgomotului realizate anterior

Conform adresei nr. 14110/16.02.2018 a Primăriei Municipiului Braşov – Direcția Tehnică – Serviciul Amenajare Drumuri Publice și Siguranța Circulației au fost derulate următoarele programe cu efect de reducere sau control al zgomotului:

- Modernizare a 15 sensuri giratorii
- Modernizare a 457,73 km străzi
- Amenajarea a 23,1 km piste pentru bicicliști
- Realizare 18 km ocolitoare Braşov

Proiectele de viitor care pot avea impact asupra reducerii zgomotului sunt:

- Studiu de fezabilitate pentru patru noi sensuri giratorii pe artere importante
- Studiu de fezabilitate modernizare sens giratoriu cu propunere pasaj subteran
- Pasaj peste calea ferată către zona Coresi
- Parcare subterană Parcul Titulescu
- Modernizare străzi trei loturi (aproximativ 20 km)

În documentul ”Calendarul aplicării Planului de menținere a calității aerului”, înaintat prin adresa Primăriei Municipiului Braşov nr. 66622/25.08.2017 sunt precizate și următoarele măsuri cu efect de reducere a zgomotului:

- Reabilitare clădiri aflate în administrația Braşov

- Școala Gimnazială nr. 4
- Colegiul de Informatică Gr. Moisiil
- Modernizare energetică Primăria Municipiului Brașov
- Grădinița cu program prelungit nr. 13
- Liceul Tehnologic Silvic Dr. N. Rucăreanu
- Școala Gimnazială nr. 3
- Modernizare energetică Opera Brașov
- Clădirile sediilor administrative din Piața Dacia, Astra, Tractorul
- Sediul administrativ al Serviciului Piețe
- Cămin pentru Persoane Vârstnice Brașov
- Teatrul Sică Alexandrescu
- Școala Gimnazială nr. 11, corp B

5. Metode de calcul sau de măsurare folosite

Pentru traficul rutier – metoda franceza “NMPB – Routes-96 (SETRA-CENTRU-L CPC-CSTB)” menționată în “Hotărârea din 5 mai 1995 referitoare la zgomotul produs de traficul pe infrastructurile rutiere, Jurnalul Oficial din 10 mai 1995 art. 6 și în standardul francez “XPS 31-133”

Pentru zgomotul rezultat din traficul feroviar – metoda olandeza de calcul publicata în “Reken – en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaai 1996, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer 20.11.1996”

Pentru zgomotul industrial – ISO 9613-2 “Acustica – Diminuarea sunetului la propagarea sa în aer liber, partea a doua: metode generale de calcul”

6. Estimarea numărului de persoane, locuințe și clădiri speciale expuse la diferitele intervale ale indicatorilor L_{zsn} și L_n

Rezultatele obținute în urma realizării fiecărei hărți strategice de zgomot sunt prezentate sub forma de tabel xls., conform Anexei 3 OM nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot.

Conținutul tabelelor:

Pentru fiecare dintre următorii indicatori de zgomot:

- trafic rutier
 - industrie
1. S-a realizat:
 2. Estimarea numărului de locuitori (în sute) expuși la următoarele valori ale L_{zsn}:
 3. 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, > 75 dB
 4. Estimarea numărului de locuitori (în sute) expuși la următoarele valori ale L_{noapte}:
 5. 45-49*), 50-54*), 55-59*), 60-64*), 65-69*), > 70
 6. Estimarea numărului de locuințe expuse la valori ale L_{zsn}
 7. Estimarea numărului de locuințe expuse la valori ale L_{noapte}
 8. Estimarea numărului de clădiri speciale expuse la valori ale L_{zsn}
 - Estimarea numărului de clădiri speciale expuse la valori ale L_{noapte}
 - Tabelele privind expunerea persoanelor, locuințelor și suprafețelor la diferitele intervale ale indicatorilor L_{zsn} și L_n constituie Anexa 3 a prezentului raport.

- **Tabel 1.** Expunerea persoanelor, locuințelor la diferite valori ale indicatorilor Lzsn și Ln

Agglomerarea Brașov	Număr de locuitori expuși la valori ale Lzsn (sute)				
	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Sursa de zgomot					
trafic rutier, drumuri	246	164	95	12	1
Industrie	4	0	0	0	0

Agglomerarea Brașov	Număr de locuitori expuși la valori ale Lnoapte (sute)					
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Sursa de zgomot						
trafic rutier, drumuri	212	164	99	28	1	0
Industrie	12	1	0	0	0	0

Agglomerarea Brașov	Număr de locuințe expuse la valori ale Lzsn				
	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Sursa de zgomot					
trafic rutier, drumuri	10468	6978	4042	510	42
Industrie	170	0	0	0	0

Agglomerarea Brașov	Număr de locuințe expuse la valori ale Lnoapte					
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Sursa de zgomot						
trafic rutier, drumuri	9021	6854	4214	1191	37	0
Industrie	527	35	0	0	0	0

Agglomerarea Brașov	Număr de cladiri speciale expuse la valori ale Lzsn				
	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Sursa de zgomot					
trafic rutier, drumuri	28	19	4	0	0
Industrie	0	0	0	0	0

Agglomerarea Brașov	Număr de cladiri speciale la valori ale Lnoapte					
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Sursa de zgomot						
trafic rutier, drumuri	29	18	7	0	0	0
Industrie	0	0	0	0	0	0

RAPORT

privind prezentarea evaluării rezultatelor obținute prin cartarea de zgomot pentru fiecare hartă strategică de zgomot

1. Descrierea aglomerării: localizare, suprafață, număr locuitori

Localizare:

Municipiul Brașov, reședința județului Brașov este amplasat în partea centrală a României, de-a lungul paralelei de 45°38' latitudine nordică și pe meridianul de 25°35' longitudine estică. Orașul se află la o distanță de aproximativ 161 km față de capitala București și reprezintă unul dintre cele mai mari orașe ale țării, prin amplasarea sa în cadrul Depresiunii Transilvaniei și în cadrul arcului Carpatic constituindu-se totodată într-un veritabil centru de interes administrativ, cultural-istoric, economic și turistic al țării.

Municipiul se învecinează în nord și nord-est cu județul Covasna, în est cu județul Buzău, în sud cu județele Prahova, Dâmbovița și Argeș, iar spre vest cu județul Sibiu. Din punct de vedere administrativ, orașul se învecinează cu comunele Bod, Hălchiu, Sânpetru în nord, cu comunele Hărman, Prejmer, Târlungeni, în est, la sud, sud-est cu orașul Săcele, respectiv Timișu de Jos la sud, iar în vest cu orașele Cristian, Ghimbav, Codlea și Vulcan.

Relief:

Orașul Brașov este situat la o altitudine de 625 metri, în partea sud-estică a centrului țării, în depresiunea Brașovului, în zona de confluență a Carpaților Meridionali cu cei Orientali. Orașul Brașov include pe teritoriul său vârful Tâmpa al masivului Postăvaru și stațiunea Poiana Brașov cu acces către vârful Cristianul Mare al aceluiași masiv. Muntele Postăvaru și Masivul Piatra Mare care alcătuiesc împreună Munții Bârsei străjuiesc partea de sud a Municipiului Brașov, alături de dealurile Piscu Vechi, Melcilor, Variste și Stejeris. Munții Piatra Craiului de înscriu în partea de sud și sud-vest a orașului Brașov, Depresiunea Brașovului ca parte a mării Depresiuni a Transilvaniei se află în partea de nord, iar Munții Întorsurii în est. În centrul Brașovului se află situate dealul Morii și dealul Cetățuia.

Municipiul Brașov este străbătut de râurile Șcheiu, numit și râul Graft, Valea Tei, Valea Răcădău, Valea Plopilor cu Valea Scurtă, Valea Florilor, Gorganu, Râul Timiș și Canalul Timiș.

Clima:

Clima Municipiului Brașov are un specific temperat-continental, caracterizându-se prin tranziția între clima temperată de tip oceanic și cea temperată de tip continental, mai umedă și răcoroasă în zonele de munte, cu precipitații relativ reduse și temperaturi ușor scăzute în depresiune.

Temperatura medie multianuală a aerului este de 7,8°C, umiditatea aerului are valori medii anuale de 75%, iar precipitațiile atmosferice au valori de 600-700 mm/an. Vântul la sol are direcții predominante dinspre vest și nord-vest și viteze medii cuprinse între 1,5 și 3,2 m/s.

Suprafata:

Municipiul Brașov ocupă o suprafață de aproximativ 267 km² și reprezintă cel mai mare oraș din județul Brașov. Dintre cartierele în care este împărțit orașul Brașov enumerăm: cartierul Noua-Dârste, Astra, Valea Cetății, Florilor-Kreiter, Centrul Nou, Tractorul, Centrul Vechi, Bartolomeu, Bartolomeu Nord, Prund-Schei, Triaj-Hărman, Stupini, Poiana Brașov, Platforma Industrială Est-Zizin.

Populația:

Conform adresei Institutului Național de Statistică – Direcția Județeană de Statistică Brașov nr. 19413/06.03.2018, la 1 iulie 2017 populația municipiului Brașov era de 290.167 locuitori.

Aspecte educaționale, culturale, istorice:

Capitală administrativă a județului Brașov, orașul Brașov reprezintă unul dintre centrele istorice, economice, sociale, turistice și culturale importante din zona centrală a României.

Obiectivele semnificative ale orașului sunt totodată clădiri incluse pe Lista Monumentelor Istorice ale Brașovului: Biserica Neagră, Biserica Sf. Nicolae și Prima Școală Românească, bastioanele și turnurile Cetății Brașovului, Poarta Schei, Casa și Piața Sfatului, Primăria Brașov, alte biserici și clădiri cu valoare istorică și culturală din Centrul Istoric.

Brașovul ca centru educațional important al zonei central-estice a țării dispune de șase universități de stat și private, Universitatea Transilvania și Liceul "Andrei Șaguna" fiind repere de tradiție ale Brașovului. Alături de aceste instituții educaționale de renume, muzeele și clădirile monument ale orașului întregesc tabloul cultural, istoric și educațional al Brașovului transformându-l într-un punct de interes turistic cunoscut și în afara granițelor țării.

Parcurile și zonele turistice din platoul montan se constituie în atracții turistice și în locuri de relaxare atât pentru locuitorii orașului cât și pentru vizitatori. Principalele zone de agrement sunt Poiana Brașov și zonele cuprinse în cele trei rezervații naturale protejate Tâmpa, Stejarul Mare, Muntele Postăvarul.

Surse de zgomot:

Municipiul Brașov este un centru economic și industrial semnificativ al României fiind traversat de principalele drumuri și căi ferate naționale și europene.

Trafic rutier

Drumurile europene, naționale și județene care traversează orașul sunt:

DN1 / E60: București - Ploiești - Câmpina - Breaza - Comarnic - Sinaia - Bușteni - Predeal - Timișu de Sus - Săcele - Brașov

DN11 / E574: Chichiș – Brașov

DN1 / E68: Sibiu - Codlea - Brașov;

DN13 / E60: Târgu Mureș - Sighișoara - Brașov

Din Brașov accesul rutier în Poiana Brașov se face pe DN 1E, aproximativ 13 km. Drumul continuă până în pasul Râșnov (circa 10 km).

În cadrul orașului Brașov, transportul public de călători este asigurat de Regia Autonomă de Transport Brașov, prin rețeaua de autobuze, microbuze și troleibuze care acoperă prin 42 de trasee întreaga suprafață teritorial-administrativă a municipiului.

Industrie:

Zona industrială a Municipiului Brașov se concentrează în apropierea cartierelor Noua-Dârste, Platforma Industrială Est-Zizin, Tractorul, Stupini, Bartolomeu.

Sursa datelor:

- Brașov -Ghid Turistic al județului, Silviu Pop, Ștefan Princz, Ed. Pentru Turism, București, 1974
- Date de intrare primite în format electronic de la Municipiul Brașov/19.03.2018
- <http://www.ratbv.ro>

2. Autoritatea responsabilă

Primăria Municipiului Braşov este autoritatea responsabilă pentru realizarea cartării zgomotului și elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru aglomerarea aflată în administrarea sa, potrivit prevederilor Hotărârii nr. 944/2016 care modifică H.G. nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

Menționăm că datele utilizate în raportul de față ce vor fi utilizate și în raportul privind prezentarea evaluării rezultatelor obținute prin cartarea de zgomot pentru fiecare hartă strategică de zgomot răspund cerințelor menționate în H.G. nr. 321/2005, modificată și completată și în Ordinul nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot.

Datele de intrare și prelucrarea acestora s-a realizat de către Primăria Municipiului Braşov prin contract de servicii cu firma Enviro Consult – nr. 200/98397/05.12.2017 - având ca obiect principal “Reactualizare Hartă de zgomot pentru Municipiului Braşov – cartarea zgomotului, elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru reducerea și gestionarea zgomotului în Municipiul Braşov”.

3. Scopul raportului

Scopul prezentului raport este acela de a prezenta o evaluare a rezultatelor obținute prin cartarea de zgomot pentru fiecare hartă strategică de zgomot în parte pentru:

- Trafic rutier;
- Zgomot industrial.

Conținutul raportului respectă cerințele din OM nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot și OM MMGA nr 678 din 30.06.2006 pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul a indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor.

4. Metoda măsurării și descrierea acesteia

S-au efectuat măsurări de zgomot pentru traficul rutier și zonele industriale. Detalii în Raportul privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot și corespund cerințelor OM MMGA nr 678 din 30.06.2006 pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul a indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor.

5. Suprafața inclusă în cartarea strategică de zgomot pentru drumuri, căi ferate, aeroporturi din afara limitei administrative a aglomerării

Drumurile care ies din limita administrativă sau se află în imediata sa apropiere au fost luate în considerare ca surse de zgomot. Nu există drumuri principale în interiorul aglomerării. Toate drumurile din municipiul Braşov sunt în administrarea Primăriei Braşov.

Nu se găsesc în interiorul aglomerării contururi de 55 dB(A) pentru indicatorul L_{ZSN} sau 50 dB(A) pentru indicatorul L_{noapte} de la sursele de zgomot de tip industrial aflate în afara limitei administrative.

6. Instrumentele utilizate

Instrumentele utilizate se află descrise în Anexa 1 a Raportului privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot și corespund cerințelor OM MMGA nr. 678 din 30.06.2006 pentru aprobarea Ghidului privind metodele

interimare de calcul a indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor.

7. Estimări privind precizia rezultatelor

Estimarea preciziei rezultatelor este data și corespunde acurateții datelor de intrare utilizate în cartarea strategică a zgomotului (vezi Anexa 1 a Raportului privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot).

8. Date obținute în urma realizării hărților strategice de zgomot

În cele ce urmează se va face o prezentare a datelor evidențiate de fiecare hartă de zgomot prezentată odată cu raportul, pentru: trafic rutier L_{zsn} și L_n , și zone industriale L_{zsn} și L_n .

Vom analiza datele din hărțile de zgomot specifice în funcție de normele de zgomot stabilite legal prin HG nr. 944/2016 ce modifică HG nr. 321/2005.

Valori limită și valori țintă de atins:

În conformitate cu OM MMDD nr. 152/13.02.2008 valorile maxim permise pentru indicatorii L_{zsn} și L_{noapte} sunt prezentate în tabelul 1.

Tabel 1. Valori maxim permise pentru indicatorii L_{zsn} și L_{noapte}

$L_{zsn} - dB(A)$			$L_{noapte} - dB(A)$		
Coloana 1	Coloana 2	Coloana 3	Coloana 4	Coloana 5	Coloana 6
Surse de zgomot	Ținta de atins pentru valorile maxime permise pentru anul 2012	Valori maxime permise	Surse de zgomot	Ținta de atins pentru valorile maxime permise pentru anul 2012	Valori maxime permise
Străzi, drumuri și autostrăzi	65	70	Străzi, drumuri și autostrăzi	50	60
Căi ferate	65	70	Căi ferate	50	60
Aeroporturi	65	70	Aeroporturi	50	60
Zone industriale	60	65	Zone Industriale	50	55
Porturi (activități de transport feroviar și rutier din interiorul portului)	65	70	Porturi (activități de transport feroviar și rutier din interiorul portului)	50	60
Porturi (activități industriale din interiorul portului)	60	65	Porturi (activități industriale din interiorul portului)	50	55

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

Conform tabelului 1 privind valorile maxime permise (70 dB) pentru traficul rutier se evidențiază următoarele străzi:

Centura, Valea Timișului, Hărmanului, Feldioarei, 13 Decembrie, Stadionului, Făgărășului, Mihail Kogălniceanu, București, Griviței, Toamnei, Constantin Dobrogeanu Gherea, Gării, Aurel Vlaicu, 15 Noiembrie, Lungă, Alexandru Vlahuță, Bârsei, Fagurului, Fântâniei, Iuliu Maniu, Nicolae Iorga, Saturn, Mureșenilor, Lacurilor, Zizinului, Carpaților, Poienelor, Valea Cetății.

Harta de zgomot privind traficul rutier în regim L_n

Conform tabelului 1 privind valorile maxime permise (60 dB) pentru traficul rutier se evidențiază următoarele străzi:

Centura, Valea Timișului, Hărmanului, Feldioarei, 13 Decembrie, Stadionului, Fagarașului, Mihail Kogălniceanu, București, Griviței, Toamnei, Constantin Dobrogeanu Gherea, Gării, Aurel Vlaicu, 15 Noiembrie, Lungă, Alexandru Vlahuță, Bârsei, Fagurului, Fântâniei, Iuliu Maniu, Nicolae Iorga, Saturn, Mureșenilor, Lacurilor, Zizinului, Carpaților, Poienelor, Valea Cetății.

Expunerea populației și clădirilor la zgomotul provocat de traficul rutier în regim L_{zsn} și L_{noapte}

Din analiza rezultatelor obținute se observă faptul că există un număr de 1274 persoane expuse la nivel de zgomot peste limita de 70 dB pentru indicatorul L_{zsn} respectiv 2928 persoane expuse la nivel de peste 60 dB pentru indicatorul L_{noapte} .

În ceea ce privește numărul de clădiri cu caracter special expuse la niveluri peste limitele legale se observă faptul că nu există clădiri speciale expuse la niveluri de peste 70 dB pentru L_{zsn} respectiv niveluri de peste 60 dB pentru L_{noapte} .

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

Conform tabelului 1 privind valorile maxime permise (65 dB) pentru industrie nu se evidențiază zone cu depășiri.

Harta de zgomot privind activitatea industrială în regim L_n

Conform tabelului 1 privind valorile maxime permise (55 dB) pentru industrie nu se evidențiază zone cu depășiri.

Expunerea populației și a clădirilor cu caracter special la zgomotul provocat de industrie în regim L_{zsn} și L_{noapte}

Din analiza rezultatelor obținute se observă faptul că nu există persoane expuse la nivel de zgomot peste limita de 65 dB pentru indicatorul L_{zsn} , respectiv 55 dB pentru indicatorul L_{noapte} .

De asemenea, nu există clădiri cu caracter special expuse la niveluri peste limitele legale de 65 dB pentru L_{zsn} , respectiv 55 dB pentru L_{noapte} .

Evaluarea rezultatelor obținute prin cartarea de zgomot pentru zonele liniștite

În conformitate cu OM MMDD nr. 152/13.02.2008, valorile maxime permise pentru zonele liniștite sunt:

L_{zsn} — dB(A)		
Surse de zgomot	Valori maxime permise L_{zsn} — dB(A)	Suprafața minimă pentru care se definește o zonă liniștită — (ha) —
Străzi, drumuri naționale și autostrăzi	55	4,5
Căi ferate		
Aeroporturi		
Zone industriale, inclusiv porturi		

Parcurile din Municipiul Brașov care corespund criteriului sunt:

1. Tâmpa

Anexe

Prezentul raport conține anexate următoarele documente:

Anexa 1: Rezumat cu privire la datele de intrare necesare în procesul de cartare strategică de zgomot

Anexa 2: Hărți

Anexa 3: Tabel expunere populație