

**PLAN DE ACȚIUNE  
PENTRU REDUCEREA ȘI GESTIONAREA ZGOMOTULUI  
ÎN MUNICIPIUL BRAȘOV**

- propunere -

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Consultant:** SC ENVIRO CONSULT SRL

**Administrator:**

**Ing. Lazarovici Bogdan**

**Data:** septembrie 2018



## CUPRINS

1. Descrierea aglomerării: localizare, suprafață, număr locuitori .....	3
2. Autoritatea responsabilă .....	7
3. Scopul raportului .....	7
4. Cadrul legal .....	7
5. Valori limită în vigoare.....	9
6. Sinteză informațiilor obținute prin cartarea zgomotului.....	10
6.1 Harta de zgomot privind traficul rutier .....	11
6.2 Harta de zgomot privind activitatea industrială .....	11
7. Evaluarea numărului estimat de persoane expuse la zgomot, identificarea problemelor și a situațiilor care necesită o ameliorare .....	11
7.1 Numărul estimat de persoane expuse la zgomot .....	11
7.2 Identificarea problemelor și a situațiilor care necesită o ameliorare .....	13
8. Sinteză oficială a consultărilor publice organizate.....	14
9. Informații privind măsurile de reducere a zgomotului aflate în desfășurare și informații privind proiectele de reducere a zgomotului în faza de pregătire .....	15
10. Acțiuni pe care autoritățile competente intenționează să le întreprindă în următorii 5 ani, inclusiv măsurile de prestare a zonelor liniștite.....	16
11. Strategia pe termen lung .....	19

12. Informa ii financiare: buget, evaluare cost-eficien , evaluare cost-profit .....	27
13. Prioritizarea m surilor i prognoze.....	27
14. Documente luate în considerare la elaborarea Planului de ac iune: .....	27
Anexe.....	28

## 1. Descrierea aglomerării: localizare, suprafață, număr locuitori

### **Localizare:**

Municipiul Bra ov, re edin a jude ului Bra ov este amplasat în partea central a României, de-a lungul paralelei de 45°38` latitudine nordic i pe meridianul de 25°35` longitudine estic . Ora ul se afl la o distan a de aproximativ 161 km fa de capitala Bucure ti i reprezint unul dintre cele mai mari ora e ale rii, 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 ării.

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, Hlchiu, Sânpetru în nord, cu comunele Hărman, Prejmer, Trlunteni, în est, la sud, sud-est cu orașul Scele, 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 ării, 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 marii Depresiuni a Transilvaniei se află în partea de nord, iar Munții Întorsurii în est. În centrul Brașovului se află situate dealul Morii și dealul Cetăuia.

Municipiul Brașov este străbătut de râurile cheiu, numite și râul Graft, Valea Tei, Valea Rădău, 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 răcoasă 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 km<sup>2</sup> și reprezintă cel mai mare oraș din județul Brașov. Dintre cartierele în care este împărțit orașul Brașov enumerăm: cartierul Noua-Dârste, Astra, Valea Cetei, Florilor-Kreiter, Centrul Nou, Tractorul, Centrul Vechi, Bartolomeu, Bartolomeu Nord, Prund-Schei, Triaj-Herman, Stupini, Poiana Brașov, Platforma Industrială Est-Zizin.

### **Populația:**

Conform adresei Institutului Național de Statistică și Direcției Județene de Statistică Brașov nr. 19413/06.03.2018, la 1 iulie 2017 populația municipiului Brașov era de 290.167 locuitori.

### **Aspecte educaționale, culturale, istorice:**

Capital administrativ al 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 Cetei 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 are la dispoziție universități de stat și private, Universitatea Transilvania și Liceul „Andrei Aghaș” fiind repere de tradiție ale Brașovului. Alături de aceste instituții educaționale de renume, muzeele și clădirile monumentale ale orașului întregesc tabloul cultural, istoric și educațional al Brașovului transformându-l într-un punct de interes turistic cunoscut și în afara granițelor orașului.

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 Postvarul.

### **Surse de zgomot:**

Municipiul Bra ov 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 - Buzeni - Predeal - Timișu de Sus - Sucele - Bra ov

**DN11 / E574:** Chichiș - Bra ov

**DN1 / E68:** Sibiu - Codlea - Bra ov;

**DN13 / E60:** Târgu Mureș - Sighișoara - Bra ov

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

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

#### ***Industria:***

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

Sursa datelor:

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

## 2. Autoritatea responsabilă

Municipiul Braşov este autoritatea administraţiei publice locale responsabil pentru realizarea cartării zgomotului şi elaborarea hărţilor strategice de zgomot şi a planurilor de acţiune pentru aglomerarea Braşov, aflat în administrarea sa, conform prevederilor HG 321/2005, art. 4 alin. 1, cu modificările şi completările ulterioare.

Datele de intrare au fost solicitate şi prelucrarea acestora s-a realizat de către Enviro Consult SRL, iar hărţile de zgomot şi planurile de acţiune au fost elaborate prin contract de servicii cu S.C. Enviro Consult SRL.

## 3. Scopul raportului

Scopul acestui raport este acela de a stabili planul de acţiune pentru gestionarea zgomotului şi a efectelor acestuia în municipiul Braşov prin considerarea rezultatelor obţinute prin elaborarea hărţii strategice de zgomot a oraşului.

În cadrul planurilor de acţiune, pe baza rezultatelor cartografierii acustice, se identifică zonele poluate fonic ca urmare a traficului rutier şi a activităţilor industriale şi se identifică soluţiile de diminuare a zgomotului ambiental sau de prestare a nivelului scăzut de zgomot.

## 4. Cadrul legal

Planurile de acţiune sunt realizate în conformitate cu cerinţele H.G. nr. 321/2005 cu modificările şi completările ulterioare privind evaluarea şi gestionarea zgomotului ambiental, republicat, respectiv art. 4, alin. 1: „Autorităţile administraţiei publice locale elaborează (...) planurile de acţiune pentru aglomerările aflate în administrarea lor, (...) şi implementează măsurile de reducere şi gestionare a zgomotului cu respectarea termenelor care se menţionează în acest sens în planurile de acţiune”.

Conţinutul raportului respectă cerinţele din Ordinul MMDD nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea şi evaluarea hărţilor strategice de zgomot şi Ordinul MMGA nr. 678 din 30.06.2006 pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul a indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activităţile din zonele industriale, de trafic rutier, feroviar şi aerian din vecinătatea aeroporturilor.

De asemenea, prezentul raport răspunde şi cerinţelor generale la nivel european, consemnate în Directiva Europeană 2002/49/EC potrivit căreia atingerea unui nivel înalt de protecţie a sănătăţii şi a mediului este parte a politicii comunitare, iar unul dintre obiectivele

care trebuie urm rite este protec ia împotriva zgomotului. În Cartea verde asupra strategiei privind zgomotul, Comisia a desemnat zgomotul ambiental ca fiind una din principalele probleme de mediu din Europa.

Actele normative ce reglementează prezentul raport sunt:

**Directiva Europeană 2002/49/EC:**

(1) Atingerea unui nivel înalt de protec ie a s n t ii i a mediului este parte a politicii comunitare, iar unul dintre obiectivele care trebuie urm rite este protec ia împotriva zgomotului. În **Cartea verde** asupra strategiei viitoare privind zgomotul, Comisia a desemnat **zgomotul ambiental ca fiind una din principalele probleme de mediu din Europa.**

**H.G. nr. 321/2005 republicată cu modificările și completările ulterioare:**

(1) Prezenta hot r ăre abordează unitar, la nivel na ional, evitarea, prevenirea sau reducerea efectelor d un toare provocate de expunerea popula iei la zgomotul ambiant, inclusiv a disconfortului, prin implementarea progresiv a urm toarelor m suri:

- a) **determinarea expunerii la zgomotul ambiant**, prin realizarea cart rii zgomotului cu metodele de evaluare prev zute în prezenta hot r ăre;
- b) **asigurarea accesului publicului la informațiile** cu privire la zgomotul ambiant i a efectelor sale;
- c) **adoptarea**, pe baza rezultatelor cart rii zgomotului, a **planurilor de acțiune** pentru prevenirea i reducerea zgomotului ambiant.

În procesul de elaborare i/sau revizuire a planurilor de ac iune, autorit ile administra iei publice locale au obliga ia s îndeplineasc procedura de participare i consultare a publicului potrivit art. 11, alin. (8).

**Ordinul MMDD nr. 1830 din 21.11.2007 al Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile**

- pentru aprobarea **Ghidului** privind realizarea, analizarea i evaluarea h r ilor strategice de zgomot



## 5. Valori limită în vigoare

MINISTERUL MEDIULUI ȘI  
DEZVOLTĂRII DURABILE

Nr. 152 din 13 februarie 2008

MINISTERUL  
TRANSPORTURILOR

Nr. 558 din 30 aprilie 2008

MINISTERUL  
SANATĂȚII PUBLICE

Nr. 1.119 din 9 iunie 2008

MINISTERUL INTERNELOR ȘI  
REFORMEI ADMINISTRATIVE

Nr. 532 din 2 iulie 2008

### ORDIN

pentru aprobarea Ghidului privind adoptarea valorilor limită și a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planurile de acțiune, pentru indicatorii  $L_{zsn}$  și  $L_{noapte}$ , în cazul zgomotului produs de traficul rutier pe drumurile principale și în aglomerări, traficul feroviar pe căile ferate principale și în aglomerări, traficul aerian pe aeroporturile mari și/sau urbane și pentru zgomotul produs în zonele din aglomerări unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa 1 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, aprobată cu modificări și completări prin legea nr. 84/2006

Tabel 1.

Valorile limită ale indicatorilor  $L_{zsn}$  și  $L_{noapte}$ , adoptate în conformitate cu prevederile art. 1 din prezentul ordin

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

**Tabel 2.**

**Criterii pentru stabilirea zonelor liniștite dintr-o aglomerare în funcție de valoarea limită a indicatorului  $L_{zsn}$  și a suprafeței minime în care se înregistrează această valoare limită, în conformitate cu prevederile art. 1 din prezentul ordin**

$L_{zsn}$ . 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		

## 6. Sinteza informațiilor obținute prin cartarea zgomotului

Sinteza cartării zgomotului este acțiunea de a prezenta evaluarea rezultatelor obținute în urma realizării fiecărei hărți strategice de zgomot în vederea implementării Directivei Europene de realizare a hărților acustice și a datelor asociate cu expunerea la zgomot pentru sursele de zgomot astfel:

- Trafic rutier
- Zone industriale

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  $L_{noapte}$ , zone industriale  $L_{zsn}$  și  $L_{noapte}$ .

Au fost analizate datele din hărțile de zgomot specifice în funcție de normele de zgomot stabilite legal prin H.G. nr. 321/2005 cu modificările și completările ulterioare.

## **6.1 Harta de zgomot privind traficul rutier**

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

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

- Centura, Valea Timișului, Hermanului, Feldioarei, 13 Decembrie, Stadionului, Făgărașului, Mihail Kogălniceanu, București, Griviței, Toamnei, Constantin Dobrogeanu Ghinea, Grădini, Aurel Vlaicu, 15 Noiembrie, Lungă, Alexandru Vlahuță, Bârsei, Făgurelui, Fântânișii, Iuliu Maniu, Nicolae Iorga, Saturn, Mureșenilor, Lacurilor, Zizinului, Carpaților, Poienelor, Valea Ceteșii.

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

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

- Centura, Valea Timișului, Hermanului, Feldioarei, 13 Decembrie, Stadionului, Făgărașului, Mihail Kogălniceanu, București, Griviței, Toamnei, Constantin Dobrogeanu Ghinea, Grădini, Aurel Vlaicu, 15 Noiembrie, Lungă, Alexandru Vlahuță, Bârsei, Făgurelui, Fântânișii, Iuliu Maniu, Nicolae Iorga, Saturn, Mureșenilor, Lacurilor, Zizinului, Carpaților, Poienelor, Valea Ceteșii.

## **6.2 Harta de zgomot privind activitatea industrială**

### ***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 $L_{noapte}$***

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

7. Evaluarea numărului estimat de persoane expuse la zgomot, identificarea problemelor și a situațiilor care necesită o ameliorare

## **7.1 Numărul estimat de persoane expuse la zgomot**

Estimarea numărului de persoane (în sute) care trăiesc în locuințe expuse la intervale de valori ale indicatorilor  $L_{zsn}$  și  $L_{noapte}$  în decibeli, la 4 m deasupra nivelului solului pentru cea mai expusă faad la 65-69, 70-74, > 75 db.

**Tabel 1.** Expunerea persoanelor în locuințele la diferite valori ale indicatorilor  $L_{zsn}$  și  $L_n$

Aglomerarea Brașov	Număr de locuitori expuși la valori ale $L_{zsn}$ (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

Aglomerarea Brașov	Număr de locuitori expuși la valori ale $L_{noapte}$ (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

Aglomerarea Brașov	Număr de locuințe expuse la valori ale $L_{zsn}$				
	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

Aglomerarea Brașov	Număr de locuințe expuse la valori ale $L_{noapte}$					
	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

Aglomerarea Brașov	Număr de clădiri speciale expuse la valori ale $L_{zsn}$

Sursa de zgomot	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
trafic rutier, drumuri	28	19	4	0	0
Industrie	0	0	0	0	0

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

## 7.2 Identificarea problemelor şi a situaţiilor care necesită o ameliorare

Având în vedere analiza de detaliu a hărţilor de conflict s-a constatat că sunt depăşiri ale nivelului de zgomot admis la faţada clădirilor numai în cazul factorului de zgomot trafic rutier.

În conformitate cu rezultatele obţinute şi cu valorile limită ale indicatorilor  $L_{zsn}$  şi  $L_{noapte}$  din Tabelul 1 s-au identificat depăşiri în următoarele zone/drumuri:

### **Traficul rutier în regim $L_{zsn}$**

- Centura, Valea Timişului, Hărmanului, Feldioarei, 13 Decembrie, Stadionului, Făgăraşului, Mihail Kogălniceanu, Bucureşti, Griviţei, Toamnei, Constantin Dobrogeanu Ghinea, Grădii, Aurel Vlaicu, 15 Noiembrie, Lungă, Alexandru Vlahuţă, Bârsei, Făgăraşului, Fântâni, Iuliu Maniu, Nicolae Iorga, Saturn, Murenilor, Lacurilor, Zizinului, Carpaţilor, Poienelor, Valea Cetei.

## **Traficul rutier în regim L<sub>noapte</sub>**

- Centura, Valea Timi ului, H rmanului, Feldioarei, 13 Decembrie, Stadionului, Fagara ului, Mihail Kog lniceanu, Bucure ti, Grivi ei, Toamnei, Constantin Dobrogeanu Gherea, G rii, Aurel Vlaicu, 15 Noiembrie, Lung , Alexandru Vlahu , Bârsei, Fagurului, Fântâni, Iuliu Maniu, Nicolae Iorga, Saturn, Mure enilor, Lacurilor, Zizinului, Carpa ilor, Poienelor, Valea Cet ii.

## 8. Sinteza oficială a consultărilor publice organizate

În conformitate cu prevederile art. 4, alin 12, din H.G. nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, Primăria Municipiului Brașov va demara un program de participare și consultare publică atât a publicului cât și a entităților juridice direct sau indirect interesate privind soluțiile necesare pentru gestiunea zgomotului și incluse în proiectul „Plan de acțiune pentru reducerea și gestionarea zgomotului în Municipiul Brașov”.

## 9. Informații privind măsuri de reducere a zgomotului aflate în desfășurare și informații privind proiectele de reducere a zgomotului în faza de pregătire

Conform adresei nr. 14110/16.02.2018 a Primăriei Municipiului Brașov și Direcției Tehnice și 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 Brașov (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 subteran Parcul Titulescu
- Modernizare străzi trei loturi (aproximativ 20 km)

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

- Reabilitare clădiri aflate în administrația Brașov
- Școala Gimnazială nr. 4
- Colegiul de Informatică Gr. Moșil
- 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 Sic Alexandrescu
- Școala Gimnazială nr. 11, corp B

10. Acțiuni pe care autoritățile competente intenționează să le întreprindă în următorii 5 ani, inclusiv măsuri de păstrare a zonelor liniștite

**1. Transport în comun electric – înlocuire autobuze cu autobuze electrice**

- PT1a Achiziționarea de noi autobuze "ecologice"

Autobuze electrice, dar toate specificațiile pentru a fi considerate. Numărul de autobuze să fie între 50 și 100, în funcție de specificații

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: p 30,000,000

**2. Amenajare piste de bicicliști – reducerea nivelului de zgomot pentru intervalul martie-octombrie**

- TM19 Pasaj pentru pietoni și bicicliști peste linia de cale ferată la Coresi
- Reducerea timpului de deplasare
- Reducerea poluării

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: p 5,000,000

- **MB2** Conectarea ariilor majore de teren cu rețeaua de trasee pentru biciclete.

De exemplu, centrul orașului / stația de tren / universitatea / spitalul (25km).

Perioada de implementare: **2016-2020**



Buget estimat: p 1,000,000

### **3. Finalizarea centurii ocolitoare a Municipiului Braşov**

#### **4. Implementarea unui sistem de fluidizare a traficului tip undă verde pe arterele unde s-au înregistrat depăşiri**

- **TM6** Realizarea unui sistem de control al traficului centralizat, care s include detectarea vehiculelor, sistem UTC adaptiv, sistem de prioritate pentru autobuze, sistem CCTV pentru monitorizare, controlul i invocarea planurilor strategice i tactice de gestionare a traficului:
  - Modernizarea celor 17 + 7 intersec ii i treceri pentru pietoni cu l mpi cu LED-uri.
  - Crearea unui centru de control al traficului i instalarea unui sistem centralizat de control al traficului:
  - Coordonare adaptiv a traficului UTC [109 noduri de semnal]
  - Semnal de prioritate pentru transportul public prin UTC (leg tur cu sistemul GPS montat pe mijloacele de transport public) [109 noduri de semnal]
  - Sistem CCTV de supraveghere a traficului [35 camere]

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: p 1,000,000

- **RT1 M** suri de acordare a priorit ii pentru benzile de autobuz

Acolo unde este posibil, se încearc s se realizeze benzi dedicate pentru autobuze în ora , de-a lungul coridoarelor rutiere strategice:

- Bd. Saturn
- Str. Zizinului (între Saturn i 15 Noiembrie)

- Inelul interior
- Bd. Alexandru Vlahu
- Str. H rmanului
- Str. Iuliu Maniu
- Str. Nicolae Iorga
- Bd. 15 Noiembrie
- Bd. Eroilor

Total: 13 km de benzi pentru autobuze

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: p 900,000

#### **5. Reabilitarea termică a locuințelor și clădirilor publice, amenajarea teritoriului - reorganizarea și reamenajarea zonei centrale.**

Din öProgram de îmbun t ire a eficien ei energetice al Municipiului Bra ovö - PAED 2010-2020

- Reabilitare termic blocuri de locuin e -250 blocuri multietajate cu suprafe e cuprinse între 2500-5000 mp

Perioada de implementare: 2010-2020

Cost estimat: 197021 mii lei

- Reabilitare termic case individuale uni sau multifamiliale - 1500 buc

Perioada de implementare: 2010-2020

Cost estimat: 112500mii lei

Din öPlanul de Ac iune pentru Energie Durabil ö - PİEE 2014-2020

- Reabilitare termic cl dire i modernizare instala ie de înc lzure Colegiul de Informatic Gr. Moisil

Perioada de implementare: 2016-2020

Cost estimat: 512.667 euro

## 11. Strategia pe termen lung

### *Viziunea Administrației Locale*

În documentul „Planul de Mobilitate Urbană Durabilă - Planul de creștere Brașov”, noiembrie 2015 sunt menționate următoarele direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane în municipiul Brașov:

- **MB2** Conectarea ariilor majore de teren cu rețeaua de trasee pentru biciclete.

De exemplu, centrul orașului / stația de tren / universitatea / spitalul (25km).

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: p 1,000,000

Perioada de implementare: **2021-2030**

Buget estimat: p 1,000,000

- **MB3** Extinderea sistemului de închiriere de biciclete existent în oraș pentru a include Universitatea, spitalul, gara, autogara, zonele mari comerciale și industriale/de business, precum și zonele din apropierea ariilor rezidențiale de mari dimensiuni
  - OP IUNEA A: MB3a - Stații de închiriere de biciclete cu andocare (21 de stații, cu câte 25 de biciclete fiecare), plus un vehicul pentru colectare/livrare biciclete.
  - OP IUNEA B: MB3b - Chioșc pentru închirierea bicicletelor (cu asistent) (17 chioșcuri, cu câte 50 de biciclete fiecare)

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: p 2,230,000

Perioada de implementare: **2021-2030**

Buget estimat: p 2,230,000

- **MB4** Furnizarea unui număr de noi rute pietonale, printre care: Universal, Modarom, stația tractor Poienelor, Calea București
  - Creșterea suprafețelor zonelor pietonale
  - Creșterea densității rețelei de trasee pentru biciclete
  - Creșterea procentului de vehicule de transport public cu acces pentru persoanele cu dizabilități
  - Creșterea accesibilității pentru pietoni (calitatea suprafețelor, treceri peste obstacole)
  - Creșterea ponderii deplasărilor cu alte mijloace în afara autoturismelor
  - Sporirea interacțiunii cu grupurile excluse din punct de vedere social
  - Creșterea nivelului de conștientizare cu privire la modurile alternative de transport.
  - Minimizarea ambuteiajelor

Perioada de implementare: **2021-2030**

Buget estimat: p 400,000

- **CP1** Amenajarea de spații de parcare publică în afara carosabilului, cu scopul de a elibera spațiul străzii pentru alte utilizări, cum ar fi benzi pentru autobuz, trotuare/piste pentru biciclete etc.

Zonele propuse sunt:

1. Proiect de parcare publică subterană cu aproximativ 420 locuri, în Centrul Civic și în zona Parc Titulescu
2. Proiect de parcare subterană cu 300 de locuri, la Biblioteca Judeeană Brașov

Perioada de implementare: **2021-2030**

Buget estimat: ₧ 25,526,000 (bugetul include și proiectul referitor la creșterea capacității de parcare în Predeal cu circa 700 de locuri)

- **CP2** Amenajarea de zone de parcare controlate (CPZ) pilot în zona centrală și analizarea posibilității de încheiere a unui contract de parteneriat public-privat pentru controlul și gestionarea acestora

- Zona pilot se va concentra asupra orașului vechi, de la Liceul Sportiv în partea de sud, la unele secțiuni ale Străzii Nicolae Iorga la nord

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: ₧ 3,990,000

Perioada de implementare: 2021-2030

Buget estimat: ₧ 16,630,000

- **TM1** Îmbunătățirea capacității intersecțiilor, pentru intersecțiile cu nivel redus de servicii.

- Sens giratoriu Str. Murenilor/Bd. Eroilor

- Sens giratoriu Bd. 15 Noiembrie/Str. Zizinului/Calea București/Strada Toamnei

- Sens giratoriu Bd. Gării/Bd. Victoriei/Gară Sens giratoriu Bd. Gării/Str. 13 Decembrie/Str. Aurel Vlaicu

- Sens giratoriu Str. Stadionului/Șos. Cristianului/Str. Lung

- Sens giratoriu Calea București/Str. Lacurilor

- Sens giratoriu de acces Calea București/Selgros și Macro Mall

- Sens giratoriu Calea București/Str. Poienelor

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: p 3,500,000

Perioada de implementare: **2021-2030**

Buget estimat: p 3,500,000

- **TM6** Realizarea unui sistem de control al traficului centralizat, care s include detectarea vehiculelor, sistem UTC adaptiv, sistem de prioritate pentru autobuze, sistem CCTV pentru monitorizare, controlul i invocarea planurilor strategice i tactice de gestionare a traficului
  - Modernizarea celor 17 + 7 intersec ii i treceri pentru pietoni cu l mpi cu LED-uri.
  - Crearea unui centru de control al traficului i instalarea unui sistem centralizat de control al traficului:
  - Coordonare adaptiv a traficului UTC [109 noduri de semnal]
  - Semnal de prioritate pentru transportul public prin UTC (leg tur cu sistemul GPS montat pe mijloacele de transport public) [109 noduri de semnal]
  - Sistem CCTV de supraveghere a traficului [35 camere]
  - Montarea de panouri electronice de informare pentru traficul auto de tranzit, inainte de intrarea in Municipiul Brasov (unu-doua panouri pe fiecare intrare in municipiu)

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: p 1,000,000

Perioada de implementare: **2021-2030**

Buget estimat: p11,250,000

- **TM7** Modernizarea drumurilor interjude ene
  - DJ 104A c tre DJ105p i conexiuni DN1-DN73-DN7C
  - DJ105A i DJ104D
  - DJ131 i DJ131B (Covasna c tre Bra ov) i conexiunile DN12 i DN13

Perioada de implementare: **2021-2030**

Buget estimat: p15,700,000

- **TM14** Construirea unui drum de acces pentru conectarea oșelelor de centură ale orașului Scele cu platforma industrială Roman Brașov, Brașov Dârste și zona comercială. De asemenea, proiectul va contribui la descongestionarea traficului pe DN1 și în Brașov

Perioada de implementare: **2021-2030**

Buget estimat: p 8,320,000

- Reducerea duratei cîlătoriei
  - Minimizarea ambuteiajelor
  - Reducerea costurilor de operare a vehiculelor (de întreținere)
  - Reducerea numărului de vehicule aflate în căutarea unui loc de parcare
  - Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2
  - Reducerea nivelului de zgomot și vibrații
- **PT1** Analiza nivelului actual al serviciilor de transport public din Brașov și al acoperirii acestora. Reorganizarea transportului public între zonele imediate ale Polului de dezvoltare și Brașov pentru a crea o rețea integrată
  - Creșterea numărului de persoane care au acces facil la serviciile de transport public către punctele majore de atracție
  - Creșterea frecvenței serviciilor de transport cu autobuzul
  - Creșterea nivelului de folosire a mijloacelor de transport, altele decât autoturismele
  - Îmbunătățirea accesului către Poiana Brașov
  - Reducerea timpului de deplasare a autobuzelor de-a lungul coridoarelor-cheie ale rețelei de autostrăzi
  - Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2
  - Creșterea procentului de vehicule de transport public cu acces pentru persoanele cu dizabilități

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: p 3,130,000

Perioada de implementare: **2021-2030**

Buget estimat: p 3,130,000

- **PT5** Pregătirea și implementarea unui plan de revigorare a rețelei de troleibuze din municipiul Brașov printr-un program de reproiectare a rețelei, de înlocuire a flotei și de modernizare a infrastructurii
- Renovarea și extinderea cabluri aeriene
- Achiziționarea de 18 troleibuze noi.

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: p 5,000,000+p 9,000,000

- **RT1** Măsură de acordare a priorității pentru benzile de autobuz

Acolo unde este posibil, se încerc să se realizeze benzi dedicate pentru autobuze în oraș, de-a lungul coridoarelor rutiere strategice:

- Bd. Saturn
- Str. Zizinului (între Saturn și 15 Noiembrie)
- Inelul interior
- Bd. Alexandru Vlahu
- Str. Hărmanului
- Str. Iuliu Maniu
- Str. Nicolae Iorga
- Bd. 15 Noiembrie
- Bd. Eroilor

Total: 13 km de benzi pentru autobuze

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: p 900,000

Perioada de implementare: **2021-2030**



Buget estimat: p 900,000

În documentul „Planul de Mobilitate Urbană Durabil - Polul de creștere Brașov”, noiembrie 2015 sunt menționate și o serie de proiecte existente solicitate de Comitetul director să fie luate în considerare:

- TM4c Inel interior Brașov
- Reducerea timpului de deplasare
- Reducerea poluării

Perioada de implementare: **2021-2030**

Buget estimat: p 15,000,000

- TM17 Realizarea unui drum între Cristian și Poiana Cristianului (în Poiana Brașov)

Perioada de implementare: **2021-2030**

Buget estimat: p 5,000,000

- Reducerea timpului de deplasare
- Reducerea poluării

- TM19 Pasaj pentru pietoni și bicicliști peste linia de cale ferată la Coresi
- Reducerea timpului de deplasare
- Reducerea poluării

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: p 5,000,000

- PT1a Achiziționarea de noi autobuze "ecologice"

Autobuze electrice, dar toate speciile pentru a fi considerate. Numărul de autobuze să fie între 50 și 100, în funcție de speciile

Perioada de implementare: **2016-2020**

Buget estimat: p 30,000,000

Din öProgram de îmbun t ire a eficien ei energetice al Municipiului Bra ovö - PAED 2010-2020

- Reabilitare termic blocuri de locuin e -250 blocuri multietajate cu suprafe e cuprinse între 2500-5000 mp

Perioada de implementare: 2010-2020

Cost estimat: 197021 mii lei

- Reabilitare termic case individuale uni sau multifamiliale - 1500 buc

Perioada de implementare: 2010-2020

Cost estimat: 112500mii lei

Din öPlanul de Ac iune pentru Energie Durabil ö - PİEE 2014-2020

- Reabilitare termic cl dire i modernizare instala ie de înc lzure Colegiul de Informatic Gr. Moisil

Perioada de implementare: 2016-2020

Cost estimat: 512.667 euro

-Lista de proiecte prioritare ale Municipiului Brasov pentru perioada 2019 - 2023 aprobata prin HCL Nr.588 din 03 oct.2018:

- Reabilitare cl dire i modernizare Colegiul Tehnic Maria Baiulescu;

Perioada de implementare: 2018-2023

Cost estimat: 840.000 euro

-Lista de proiecte prioritare ale Municipiului Brasov pentru perioada 2019 - 2023 aprobata prin HCL Nr.588 din 03 oct.2018:

- Eficientizare energetica a cladirilor publice din municipiul Brasov- Colegiul Tehnic Transilvania; Corp A.

Perioada de implementare: 2018-2023

Cost estimat: 840.000 euro

## 12. Informații financiare: buget, evaluare cost-eficiență, evaluare cost-profit

La momentul actual nu sunt disponibile informații de ordin financiar pentru a preciza bugetul alocat exclusiv reducerii nivelului de zgomot ambiant.

Acolo unde au fost disponibile costurile, evaluarea cost-profit a fost făcută la fiecare din măsurile propuse de la cap. 9, 10 sau 11.

Un element care va influența bugetul necesar implementării măsurilor de reducere a zgomotului este capacitatea de absorbție a fondurilor europene destinate reducerii poluării.

## 13. Prioritizarea măsurilor și prognoze

Rezultatele implementării planului de acțiune vor fi evaluate pe măsură ce vor apărea schimbări în numărul de persoane afectate de zgomot.

Pentru implementarea măsurilor cuprinse în planul de acțiune va trebui ca primăria să aloce fondurile necesare și să demareze procedurile de achiziție publică.

## 14. Documente luate în considerare la elaborarea Planului de acțiune:

La elaborarea planului de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului ambiant s-a avut în vedere conceptul de dezvoltare urbană a orașului, luându-se în considerare planuri de dezvoltare menționate în următoarele documente:

- ✓ Plan de Mobilitate Urbană Durabilă - Planul de Creștere Brașov 2015

<http://www.brasovcity.ro/documente/public/PMU/BRASOV%20-%20PMUD%20RO%20rev08.pdf>

- ✓ Program de îmbunătățire a eficienței energetice al Municipiului Brașov - PAED 2010-2020

✓

<http://www.brasovcity.ro/documente/public/PAED/PAED%20Brasov%202010-2020.pdf>

- ✓ Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă - PİEE 2014-2020

<http://www.brasovcity.ro/documente/public/PAED/PIEE%20Brasov%202014-2020.Pdf>  
2021.

- ✓ Lista de proiecte prioritare ale Municipiului Brașov pentru perioada 2019 - 2023 aprobată prin HCL Nr.588 din 03 oct.2018.

## Anexe

Anexa 1- Proces Verbal al dezbaterii publice (se va completa după dezbateria publică)

Anexa 2 Hartă GIS zone liniare (se va completa după dezbateria publică)