

*Zgomotul este muzică pentru noi !*

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA  
ZGOMOTULUI ȘI A EFECTELOR ACESTUIA ÎN  
MUNICIPIUL SATU MARE**

**Beneficiar:** MUNICIPIUL SATU MARE

**Consultant:** SC ENVIRO CONSULT SRL

**Administrator:**

**Ing. Lazarovici Bogdan**



**Data:** decembrie 2018

## CUPRINS

|                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Descrierea aglomerării: localizare, suprafață, număr locuitori.....                                                                                            | 3  |
| 2. Autoritatea responsabilă .....                                                                                                                                 | 7  |
| 3. Scopul raportului .....                                                                                                                                        | 8  |
| 4. Cadrul legal.....                                                                                                                                              | 9  |
| 5. Valori limită în vigoare.....                                                                                                                                  | 10 |
| 6. Sinteză informațiilor obținute prin cartarea zgromotului.....                                                                                                  | 11 |
| 6.1 Harta de zgromot privind traficul rutier .....                                                                                                                | 11 |
| 6.2 Harta de zgromot privind activitatea industrială.....                                                                                                         | 12 |
| 7. Evaluarea numărului estimat de persoane expuse la zgromot, identificarea problemelor și a situațiilor care necesită o ameliorare .....                         | 13 |
| 7.1 Numărul estimat de persoane expuse la zgromot.....                                                                                                            | 13 |
| 7.2 Identificarea problemelor și a situațiilor care necesită o ameliorare .....                                                                                   | 14 |
| 8. Sinteză oficială a consultărilor publice organizate .....                                                                                                      | 16 |
| 9. Informații privind măsuri de reducere a zgromotului aflate în desfășurare și informații privind proiectele de reducere a zgromotului în faza de pregătire..... | 17 |
| 10. Acțiuni pe care autoritățile competente intenționează să le întreprindă în următorii 5 ani, inclusiv măsuri de păstrare a zonelor liniștite.....              | 19 |
| 10.1. Proiecte cu efect asupra reducerii zgromotului.....                                                                                                         | 19 |
| 10.2. Măsuri de reducere a zgromotului pe străzi cu depășiri.....                                                                                                 | 20 |
| 10.3. Măsuri de păstrare a zonelor liniștite.....                                                                                                                 | 20 |
| 11. Strategia pe termen lung .....                                                                                                                                | 21 |
| 12. Informații financiare: buget, evaluare cost-eficiență, evaluare cost-profit.....                                                                              | 23 |
| 13. Prioritizarea măsurilor și prognoze.....                                                                                                                      | 24 |
| 14. Documente luate în considerare la elaborarea Planului de acțiune: .....                                                                                       | 24 |
| Anexe.....                                                                                                                                                        | 25 |

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

### ***Localizare:***

Municipiul Satu Mare, reședința județului Satu Mare este amplasat în partea de nord-vest a României, la intersecția paralelei  $47^{\circ}47'30''$  latitudine nordică cu meridianul  $22^{\circ}52'30''$  longitudine estică. Orașul se află situat la aproximativ 13 km de granița cu Ungaria și la aproximativ 27 km de granița cu Ucraina. Are deschideri prin căi de comunicație rutieră cu Ungaria pe la vama Petea, și feroviară cu Ucraina, pe la vama Halmeu.

Legăturile interne principale sunt constituite de ruta care vine dinspre Oradea trecând spre Baia Mare și Sighet, precum și de cea dinspre Zalău. O altă legătură, nu numai internă dar și internațională, este cea creată de linia aeriană București - Satu Mare și de liniile aeriene cu funcționare temporară dinspre nordul Europei.

Județul Satu-Mare este situat la extrema Nord-Vestică a României, la granița cu Ungaria la vest și Ucraina la nord, iar în interior se învecinează cu județul Maramureș la est, la sud-est cu județul Sălaj și la sud cu județul Bihor. A aparținut provinciei istorice Maramureș, cunoscută parte a Tării Oașului.

### ***Relief:***

Municipiul Satu Mare este situat la o altitudine de 126 m față de Marea Neagră, pe o terasă constituită din lunca aferentă Someșului inferior. Relieful orașului are configurații diverse, constituite din grinduri, văi depresive, șesuri cu micro depresiuni, albi părăsite. Rețeaua hidrografică în zona orașului Satu Mare este reprezentată de râul Someș, în nord pârâul Sar, iar la sud pârâul Homorod.

### ***Clima:***

Municipiul Satu Mare are clima temperat - continentală moderată, cu ierni mai lungi și reci, datorită așezării nordice și veri moderate. În conformitate cu adresa ANM, Centrul Meteorologic Regional Transilvania-Nord nr. 481/ 26.04.2018, valorile medii anuale înregistrate în anul 2016 la Stația Meteorologică Satu Mare au fost: Temperatura –  $10,8^{\circ}\text{C}$ ; Presiunea atmosferică – 1002,2mb; Umezeala relativă a aerului – 80%.

### ***Sursa informațiilor:***

<http://www.satu-mare.ro/pagina/repere-geografice>

### ***Suprafață:***

Suprafața administrativă a municipiului Satu Mare este de  $137.14 \text{ km}^2$ .

Printre cartierele orașului amintim:

- Centrul nou
- Centrul vechi
- Cartierul funcționarilor Satu Mare
- Cartierul 14 Mai
- Cartierul Solidarității
- Cartierul Botizului
- Cartierul Soarelui (Micro 17)

- Cartierul Carpați I
- Cartierul Carpați II
- Platforma industrială
- Cartierul Horea (Micro 16)
- Cartier Cloșca (Micro 14)
- Cartierul Crișan (Micro 15)
- Sătmărel

*Sursa informațiilor:*

[http://www.satu-mare.ro/fisiere/subpagini\\_fisiere/PMUD\\_Satu\\_Mare\\_variantaI\\_09\\_05\\_2017\\_.pdf](http://www.satu-mare.ro/fisiere/subpagini_fisiere/PMUD_Satu_Mare_variantaI_09_05_2017_.pdf)

<http://www.satu-mare.ro/fisiere/AnexalahotarareprivindaprobareaPIDUfinal.pdf>

### ***Populația:***

Conform adresei Direcției Județeană de Statistică Satu Mare nr. 919/ 04.05.2018, populația municipiului Satu Mare, după domiciliu, la 1 iulie 2017 era de 121128 persoane.

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

Municipiul Satu Mare este reședința și centrul cultural, educațional și economic a județului cu același nume. A fost ridicat pe locul unde, în cadrul voievodatului condus de Menumorut, exista una dintre cetățile de apărare din secolul al X-lea - Castrum Zotmar.

În evul mediu, pe teritoriul actualului oraș Satu Mare existau două așezări umane, Mintiu și Satu Mare, despărțite de cursul râului Someș. Primele informații scrise privind această regiune indică Satu Mare drept centrul comitatului regal cu același nume, funcționând în jurul unui castru fortificat: cetatea Satu Mare. În 1712, Sătmarul (Szatmár) și Mintiul (Németi) au fost unite din punct de vedere administrativ sub denumirea Szatmár-Németi (Sătmar-Mintiu), ulterior conferindu-i-se și statutul de oraș liber regal.

Secoul al XVIII-lea marchează debutul unui intens proces de urbanizare a orașului, din această perioadă datând câteva edificii reprezentative: primăria veche, hanul, o cazarmă, biserică greco-catolică, biserică reformată etc. În secolul al XIX-lea (și mai ales în cea de a doua jumătate a secolului) debutează o perioadă de intensă urbanizare și de dezvoltare comercială, economică, culturală și socială. Fiind la intersecția drumurilor comerciale, Satu Mare devine un important nod feroviar.

În perioada interbelică municipiul Satu Mare a fost reședința județului Satu Mare (interbelic).

După inaugurarea comunismului întreprinderile importante din oraș au fost naționalizate, dezvoltarea orașului urmând cadrul planurilor cincinale. Începând cu anii 1960, ca urmare a industrializării forțate, numărul locuitorilor Sătmarului crește semnificativ, determinând și extinderea teritoriului orașului și construirea primelor cartiere.

În Satu Mare există mai multe obiective turistice, printre care:

- Turnul Pompierilor construit în anul 1904;
- Hotelul Dacia, un monument istoric în Satu Mare construit între anii 1901 și 1902;
- Teatrul de Nord este teatrul municipiului Satu Mare, ce se numără printre cele mai recunoscute teatre din Transilvania, în cadrul căruia funcționează atât secție română, cât și secție maghiară;
- Catedrala Romano – Catolică;
- Biserică Reformată "Cu Lanțuri" construită în stil baroc german;
- Biserică ortodoxă „Adormirea Maicii Domnului” („catedrală”). Clădirea îmbină armonios stilul bizantin cu elemente tradiționale, respectând stilul bisericilor românești cu brâul exterior specific;
- Biserică „Sf. Arhangheli Mihail și Gavril” construită între anii 1932-1937, fiind așezată

- pe locul vechii biserici românești din Satu Mare.
- Sinagoga construită în stil maur la începutul secolului;
- Statuia Lupoaicei;
- Muzeul Județean.

De asemenea, modernizarea și importanța orașului este influențată de apropierea față de granițele cu Ucraina și cu Ungaria prin cea din urmă fiind posibilă legătura cu orașe europene precum Budapesta, Viena sau Praga.

*Sursa informațiilor:*

<http://www.satu-mare.ro/pagina/istorie>  
[https://ro.wikipedia.org/wiki/Satu\\_Mare](https://ro.wikipedia.org/wiki/Satu_Mare)

### ***Surse de zgromot:***

#### **Trafic rutier**

Satu Mare este situat pe drumul spre frontiera cu Ungaria și Ucraina. Rețeaua rutieră a orașului este de tip radial, având 4 direcții majore:

DN19A - spre Petea, Ungaria;  
E 81 - DN19A - spre Cluj-Napoca;  
DN19 - spre Oradea, Carei;  
E 81 -DN1C - spre Baia Mare

Transportul local în municipiul Satu Mare este asigurat prin trasee de autobuz deservite de Transurban S.A. Satu Mare. În interiorul orașului este prezent în proporții mari traficul rutier de tranzit cu localitățile limitrofe.

| Denumire drum | Trafic  | Coordonate stereo 70 început | Coordonate stereo 70 sfârșit |
|---------------|---------|------------------------------|------------------------------|
| DN19          | 362800  | 337839,700513                | 344260,703229                |
| DN19A         | 4439860 | 341433,694110                | 341076,700269                |
| DN19A         | 4458840 | 341076,700269                | 339794,703045                |
| DN19F         | 3095200 | 342898,702073                | 344564,701739                |

*Sursa informațiilor:*

[http://www.satu-mare.ro/fisiere/subpagini\\_fisiere/PMUD\\_Satu\\_Mare\\_varianta1\\_09\\_05\\_2017\\_.pdf](http://www.satu-mare.ro/fisiere/subpagini_fisiere/PMUD_Satu_Mare_varianta1_09_05_2017_.pdf)  
[http://www.satu-mare.ro/fisiere/subpagini\\_fisiere/SIDU\\_SM\\_2017\\_v1.pdf](http://www.satu-mare.ro/fisiere/subpagini_fisiere/SIDU_SM_2017_v1.pdf)

#### **Industria**

În municipiul Satu Mare activitățile industriale și comerciale se desfășoară preponderent în zonele exterioare ale spațiului construit.

Profilul economic al municipiului Satu Mare este conturat în jurul industriei prelucrătoare și comerțului cu ridicata și cu amănuntul. Alte domenii care angajează un număr semnificativ din populația ocupată sunt administrație publică, învățământ, sănătate și asistență socială, transport și depozitare, construcții.

Pentru cartografierea strategică a zgomotului se iau în considerare numai unitățile industriale care intră în categoria IPPC.

Pe baza informațiilor primite de la Agenția pentru Protecția Mediului Satu Mare (adresa nr. 4514/ 08.05.2018) pe teritoriul municipiului Satu Mare sunt două societăți care intră în categoria IPPC: SAM MILLS FEED S.R.L. cu 4 ferme (Ferma de păsări Satu Mare și Fermele de păsări Vetiș 2, 3, 4) de pe str. Spicului nr. 77, respectiv S.C. UNIO SA., secția Forja de pe b-dul L. Blaga nr. 35.

*Sursa informațiilor:*

[http://www.satu-mare.ro/fisiere/subpagini\\_fisiere/PMUD\\_Satu\\_Mare\\_varianta1\\_09\\_05\\_2017\\_.pdf](http://www.satu-mare.ro/fisiere/subpagini_fisiere/PMUD_Satu_Mare_varianta1_09_05_2017_.pdf)

## **2. Autoritatea responsabilă**

Municipiul Satu Mare este autoritatea administrației publice locale responsabilă pentru realizarea cartării zgomotului și elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru aglomerarea Satu Mare, aflată în administrarea sa, conform prevederilor HG 321/2005, art. 4 alin. 1, cu modificările și completările ulterioare.

Datele de intrare au fost solicitate și prelucrarea acestora s-a realizat de către Enviro Consult SRL, iar hărțile de zgomot și planurile de acțiune 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 acțiune pentru gestionarea zgomotului și a efectelor acestuia în municipiul Satu Mare prin considerarea rezultatelor obținute prin elaborarea hărții strategice de zgomot a orașului.

În cadrul planurilor de acțiune, pe baza rezultatelor cartografierii acustice, se identifica zonele poluate fonic ca urmare a traficului rutier și a activităților industriale și se identifica soluțiile de diminuare a zgomotului ambiental sau de păstrare a nivelului scăzut de zgomot.

## 4. Cadrul legal

Planurile de acțiune sunt realizate în conformitate cu cerințele HG nr.321/2005 cu modificările și completările ulterioare privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambient, republicată, respectiv art. 4, alin. 1: ” Autoritățile administrației publice locale elaborează (...) planurile de acțiune pentru aglomerările aflate în administrarea lor, (...) și implementează măsurile de reducere și gestionare a zgomotului cu respectarea termenelor care se menționează în acest sens în planurile de acțiune”.

Conținutul raportului respectă cerințele din OM 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.

De asemenea, prezentul raport răspunde și cerințelor generale la nivel european, consemnate în Directiva Europeană 2002/49/EC potrivit căreia atingerea unui nivel înalt de protecție a sănătății și a mediului este parte a politicii comunitare, iar unul dintre obiectivele care trebuie urmărite este protecția 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 protecție a sănătății și a mediului este parte a politicii comunitare, iar unul dintre obiectivele care trebuie urmărite este protecția 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**.

### **HG 321/2005 republicată cu modificările și completările ulterioare:**

(1) Prezenta hotărâre abordează unitar, la nivel național, evitarea, prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare provocate de expunerea populației la zgomotul ambient, inclusiv a disconfortului, prin implementarea progresivă a următoarelor măsuri:

- a) **determinarea expunerii la zgomotul ambient**, prin realizarea cartării zgomotului cu metodele de evaluare prevăzute în prezenta hotărâre;
- b) **asigurarea accesului publicului la informațiile** cu privire la zgomotul ambient și a efectelor sale;
- c) **adoptarea**, pe baza rezultatelor cartării zgomotului, a **planurilor de acțiune** pentru prevenirea și reducerea zgomotului ambient.

În procesul de elaborare și/sau revizuire a planurilor de acțiune, autoritățile administrației publice locale au obligația să îndeplinească procedura de participare și consultare a publicului potrivit art. 11, alin. (8).

### **ORDIN Nr. 1830 din 21.11.2007 al Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile**

- pentru aprobarea **Ghidului** privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot

## 5. Valori limită în vigoare

MINISTERUL MEDIULUI SI  
DEZVOLTARII DURABILE  
Nr. 152 din 13 februarie 2008

MINISTERUL  
TRANSPORTURILOR  
Nr. 558 din 30 aprilie 2008

MINISTERUL  
SANATATII PUBLICE  
Nr. 1.119 din 9 iunie 2008

MINISTERUL INTERNELOR  
și REFORMEI  
ADMINISTRATIVE  
Nr. 532 din 2 iulie 2008

### O R D I N

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 zgromotului 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 zgromotul 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 zgromot                                                             | Ținta de atins pentru valorile maxime permise pentru anul 2012 | Valori maxime permise | Surse de zgromot                                                             | 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                    |

**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)                       |                                         | Suprafața minimă pentru care se definește o zonă liniștită - (ha) - |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Surse de zgromot                        | Valori maxime permise $L_{zsn}$ – dB(A) |                                                                     |
| Străzi, drumuri naționale și autostrăzi |                                         |                                                                     |
| Căi ferate                              | 55                                      | 4,5                                                                 |
| 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 HG 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 zone:

- str. Ady Endre;
- str. Caișilor;
- str. Careiului;
- str. Cloșca;
- bd. Henri Coandă;
- bd. I.C. Brătianu;
- str. Ioan Slavici;
- bd. Lalelei;
- Piața Libertății;
- bd. Lucian Blaga;
- str. Martirilor Deportați;
- str. Nicolae Golescu;
- bd. Octavian Goga;
- str. Odoreului;
- pod Decebal;
- pod Golescu;
- str. C.A. Rosetti;
- str. Stefan Cel Mare;
- str. Calea Traian;
- bd. Transilvania;
- bd. Unirii;
- str. Vasile Lucaciu.

### ***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 zone:

- str. Ady Endre;
- str. Caișilor;
- str. Careiului;
- str. Cloșca;
- bd. Henri Coandă;
- bd. I.C. Brătianu;
- str. Ioan Slavici;
- bd. Lalelei;
- Piața Libertății;
- bd. Lucian Blaga;
- str. Martirilor Deportați;
- str. Nicolae Golescu;
- bd. Octavian Goga;
- str. Odoreului;
- pod Decebal;
- pod Golescu;
- str. C.A. Rosetti;
- str. Stefan Cel Mare;
- str. Calea Traian;
- bd. Transilvania;
- bd. Unirii;
- str. Vasile Lucaciu.

### **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 fațadă la 65-69, 70-74, > 75 dB.

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

| Aglomerarea Satu Mare             | Număr de locuitori expuși la valori ale $L_{zsn}$ [sute] |       |       |       |     |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
|                                   | 55-59                                                    | 60-64 | 65-69 | 70-74 | >75 |
| Sursa de zgomot                   | 55-59                                                    | 60-64 | 65-69 | 70-74 | >75 |
| trafic rutier, drumuri            | 46                                                       | 51    | 35    | 5     | 0   |
| trafic rutier, drumuri principale | 35                                                       | 11    | 1     | 0     | 0   |
| Industria                         | 0                                                        | 0     | 0     | 0     | 0   |

| Aglomerarea Satu Mare             | Număr de locuitori expuși la valori ale $L_{noapte}$ [sute] |       |       |       |       |     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----|
|                                   | 45-49                                                       | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | >70 |
| Sursa de zgomot                   | 45-49                                                       | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | >70 |
| trafic rutier, drumuri            | 48                                                          | 49    | 44    | 9     | 0     | 0   |
| trafic rutier, drumuri principale | 37                                                          | 18    | 1     | 0     | 0     | 0   |
| Industria                         | 0                                                           | 0     | 0     | 0     | 0     | 0   |

| Aglomerarea Satu Mare             | Număr de locuințe expuse la valori ale $L_{zsn}$ |       |       |       |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
|                                   | 55-59                                            | 60-64 | 65-69 | 70-74 | >75 |
| Sursa de zgomot                   | 55-59                                            | 60-64 | 65-69 | 70-74 | >75 |
| trafic rutier, drumuri            | 2007                                             | 2229  | 1534  | 198   | 0   |
| trafic rutier, drumuri principale | 1411                                             | 461   | 24    | 0     | 0   |
| Industria                         | 0                                                | 0     | 0     | 0     | 0   |

| Aglomerarea Satu Mare             | Număr de locuințe expuse la valori ale $L_{noapte}$ |       |       |       |       |     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----|
|                                   | 45-49                                               | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | >70 |
| Sursa de zgomot                   | 45-49                                               | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | >70 |
| trafic rutier, drumuri            | 2084                                                | 2129  | 1926  | 376   | 2     | 0   |
| trafic rutier, drumuri principale | 1409                                                | 700   | 51    | 0     | 0     | 0   |
| Industria                         | 0                                                   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0   |

| Aglomerarea Satu Mare             | Număr de spitale* și școli expuse la valori ale $L_{zsn}$ |       |       |       |     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
|                                   | 55-59                                                     | 60-64 | 65-69 | 70-74 | >75 |
| Sursa de zgomot                   | 55-59                                                     | 60-64 | 65-69 | 70-74 | >75 |
| trafic rutier, drumuri            | 1                                                         | 2     | 1     | 1     | 0   |
| trafic rutier, drumuri principale | 0                                                         | 0     | 0     | 0     | 0   |
| Industria                         | 0                                                         | 0     | 0     | 0     | 0   |

\* din care 1 spital în intervalul 55-59 dB

| <b>Aglomerarea Satu Mare</b>      | Număr de <b>spitale*</b> și <b>școli</b> la valori ale Lnoapte |       |       |       |       |     |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----|
|                                   | 45-49                                                          | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | >70 |
| Sursa de zgomot                   |                                                                |       |       |       |       |     |
| trafic rutier, drumuri            | 2                                                              | 2     | 1     | 1     | 0     | 0   |
| trafic rutier, drumuri principale | 0                                                              | 0     | 0     | 0     | 0     | 0   |
| Industria                         | 0                                                              | 0     | 0     | 0     | 0     | 0   |

\* din care 1 spital în intervalul 45-49 dB

| Drumuri principale în aglomerarea Satu Mare |       |       |     |
|---------------------------------------------|-------|-------|-----|
| Lzsn                                        | >55   | >65   | >75 |
| suprafață [km <sup>2</sup> ]                | 3,506 | 0,557 | 0   |

## 7.2 Identificarea problemelor și a situațiilor care necesită o ameliorare

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

În conformitate cu rezultatele obținute și cu valorile limită ale indicatorilor Lzsn și Lnoapte din Tabelul 1 s-au identificat depășiri în următoarele zone/drumuri:

### Traficul rutier în regim L<sub>zsn</sub>

- str. Ady Endre;
- str. Caișilor;
- str. Careiului;
- str. Cloșca;
- bd. Henri Coandă;
- bd. I.C. Brătianu;
- str. Ioan Slavici;
- bd. Lalelei;
- Piața Libertății;
- bd. Lucian Blaga;
- str. Martirilor Deportați;
- str. Nicolae Golescu;
- bd. Octavian Goga;
- str. Odoreului;
- pod Decebal;
- pod Golescu;
- str. C.A. Rosetti;
- str. Stefan Cel Mare;
- str. Calea Traian;
- bd. Transilvania;
- bd. Unirii;
- str. Vasile Lucaciu.

## **Traficul rutier în regim Lnoapte**

- str. Ady Endre;
- str. Caișilor;
- str. Careiului;
- str. Cloșca;
- bd. Henri Coandă;
- bd. I.C. Brătianu;
- str. Ioan Slavici;
- bd. Lalelei;
- Piața Libertății;
- bd. Lucian Blaga;
- str. Martirilor Deportați;
- str. Nicolae Golescu;
- bd. Octavian Goga;
- str. Odoreului;
- pod Decebal;
- pod Golescu;
- str. C.A. Rosetti;
- str. Stefan Cel Mare;
- str. Calea Traian;
- bd. Transilvania;
- bd. Unirii;
- str. Vasile Lucaciu.

## **8. Sinteza oficială a consultărilor publice organizate**

În conformitate cu prevederile art. 4, alin 12, din HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambient, Primăria Municipiului Satu Mare a demarat 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 gestionarea zgomotului și a efectelor acestuia în Municipiul Satu Mare”.

Anunțul privind dezbaterea publică a fost publicat în ziarul „Gazeta de Nord-Vest”, pagina 4, ediția de vineri 7 decembrie 2018.

Propunerea de “Plan de acțiune pentru gestionarea zgomotului și a efectelor acestuia în Municipiul Satu Mare” a fost publicată pe data de 5 decembrie 2018, pe website-ul Primăriei Municipiului Satu Mare.

Dezbaterea măsurilor propuse a fost făcută pe data de 12 decembrie 2018, la sediul Primăriei Municipiului Satu Mare, în sala de ședințe. Procesul verbal al discuțiilor este atașat în anexa 1. La dezbatere nu au participat cetățeni interesați.

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

Nu există programe exclusive destinate reducerii zgomotului, în desfășurare sau în fază de pregătire, dar, conform adresă nr. 33759 din 06.07.2018 / 56720 din 04.12.2018 furnizate de Primăria Satu Mare, sunt în curs de realizare și în perspectiva următorilor 3-4 ani urmează să se materializeze următoarele proiecte care conțin indirect măsuri cu efect asupra reducerii zgomotului:

- Un număr de 5 piste pentru bicicliști, care acoperă marea parte a orașului, în lungime totală de cca 26,70 km și a unui sistem de închiriere biciclete.  
Valoare investiție: 29 milioane lei;
- Realizarea podului 3 peste Someș.  
Valoare investiție: 105 milioane lei;
- Realizarea unei pasarele pietonale și velo peste Someș.  
Valoare investiție: 13,80 milioane lei;
- Eliminarea traficului auto din centrul vechi prin transformarea acesteia într-o zonă pietonală.  
Valoare investiție: 16 milioane lei;
- Întreținerea și repararea străzilor.  
Valoare investiție: 18 milioane lei/ an;
- Modernizarea unor străzi de pământ și realizarea unui carosabil modern cu îmbrăcăminte asfaltică.
- Reînnoirea parcului auto destinat transportului în comun prin achiziționarea a 5 buc autobuze noi euro 6, alături de intenția de a achiziționa în viitor și autobuze hibride.  
Valoare investiție: 3 milioane lei/ an + 29,9 milioane lei;
- Realizarea unui sistem de management al traficului, inclusiv sistem de monitorizare video.  
Valoare investiție: 6,2 milioane lei;
- Realizarea unei piste pentru bicicliști pe coronamentul digului mal drept al râului Someș de la podul tehnologic până la limita administrativă a municipiului, spre localitatea Dara.  
Valoare investiție: 1,4 milioane euro;
- Amenajarea unui terminal intermodal transjudețean-translocal pe strada Fabricii.  
Valoare investiție: 6,4 milioane lei;
- Achiziționarea și instalarea stațiilor de reîncărcare a mașinilor electrice.  
Valoare investiție: 1 milion lei;
- Reamenajarea zonei degradate a malurilor Someșului între cele două poduri rutiere, în suprafață totală a terenului de 57998 mp.  
Valoare investiție: 8,5 milioane lei;
- Realizarea centurii de ocolire a orașului, în cadrul căreia va fi construit și un pod peste Someș, investiție care este în derulare sub egida CNAIR  
Valoare investiție: 812 milioane lei;

Investițiile preconizate vor duce la reducerea traficului în centrul și pe principalele artere de intrare-ieșire ale orașului, reducerea semnificativă a traficului de tranzit, în special al vehiculelor grele, încurajarea folosirii bicicletelor ca și mijloc de deplasare, toate acestea ducând la reducerea nivelului de zgomot care afectează zonele populate ale orașului.

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

### **10.1. Proiecte cu efect asupra reducerii zgromotului**

În contextul actual și al dezvoltării ulterioare a Municipiului Satu Mare evidențiem ca posibilități de reducere a zgromotului următoarele acțiuni:

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

În conformitate cu Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Satu Mare, în perspectiva următorilor ani se prevede implementarea unor măsuri cu efect indirect de reducere a zgromotului.

Aceste măsuri vizează:

- Dezvoltarea rețelei de drumuri în vederea devierii/ scoaterii traficului greu și a traficului de tranzit din interiorul orașului;
- Reducerea densității traficului și fluidizarea traficului rutier prin realizarea de zone pietonale, sprijinirea circulației ecologice, extinderea transportului public;
- Înlocuirea mijloacelor de transport în comun cu unele mai silentioase;
- Reabilitarea termică a locuințelor și clădirilor publice, reorganizarea și reamenajarea zonei centrale.

Majoritatea proiectelor menționate la capitolul 9 sunt proiecte de investiții ample, ce urmează a fi finalizate în următorii 5 ani.

Investițiile preconizate vor duce la reducerea traficului în centrul și pe principalele artere de intrare-ieșire ale orașului, reducerea semnificativă a traficului de tranzit, în special al vehiculelor grele, încurajarea folosirii bicicletelor, ca și mijloc de deplasare, toate acestea ducând la reducerea nivelului de zgromot care afectează zonele populate ale orașului.

## 10.2. Măsuri de reducere a zgomotului pe străzi cu depășiri

### Transformarea zonei centrale în zonă pietonală.

Tabele comparative cu numărul de persoane afectate de zgomot în prezent și în situația transformării zonei centrale în zonă pietonală.

| nivel [dB(A)] | <b>Satu Mare</b> |                                              |                              |
|---------------|------------------|----------------------------------------------|------------------------------|
|               | <b>Lzsn</b>      |                                              |                              |
|               | Situație actuală | Transformare zonă centrală în zonă pietonală | Număr de persoane reduse [%] |
| 70-74         | 5                | 0                                            | 100                          |
| >75           | 0                | 0                                            | 100                          |

| nivel [dB(A)] | <b>Satu Mare</b> |                                              |                              |
|---------------|------------------|----------------------------------------------|------------------------------|
|               | <b>Lnoapte</b>   |                                              |                              |
|               | Situație actuală | Transformare zonă centrală în zonă pietonală | Număr de persoane reduse [%] |
| 60 - 64       | 9                | 0                                            | 100                          |
| 65 - 69       | 0                | 0                                            | 100                          |

## 10.3. Măsuri de păstrare a zonelor liniștite

Pe baza criteriilor privind desemnarea zonelor liniștite (suprafață minimă 4,50 ha, nivel zgomot max. 55 dB) Municipiul Satu Mare propune a fi desemnate ca zone liniștite următoarele locații:

- GRADINA ROMEI, suprafață 64406 mp;
- ANSAMBLUL DE CIMITIRE STRADA RODNEI, suprafață 58662 mp;
- ZONA PICNIC, MAL STANG SOMES, MICRO 16, suprafață 48386 mp;
- MALURILE SOMESULUI, INTRE CELE DOUA PODURI, suprafață 57998.

Pozitia în teren a acestor suprafețe se găsește în Anexa 2: Hărți zone liniștite.

## 11. Strategia pe termen lung

### *Viziunea Administrației Locale*

Viziunea de dezvoltare a Municipiului Satu Mare se fundamentează pe principiile și orientările pe care Uniunea Europeană le promovează în cadrul politicilor și strategiilor sale.

În conformitate cu ”Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Satu Mare”, în perspectiva următorilor 4-7 ani, Municipiul Satu Mare propune următoarele proiecte de investiții a căror implementare constituie indirect măsuri de reducere a zgomotului:

- Construirea a două parcări supraetajate, una pe strada Decebal în spatele magazinului Someșul, una pe strada Kogălniceanu, colț cu strada Retezatului.  
Buget estimat: 3 milioane euro pentru fiecare parcare;
- Modernizarea corridorului bd. Henri Coandă – drumul Botizului.  
Buget estimat: 4, 7 milioane euro.

De asemenea proiectele propuse prin ”Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Satu Mare”, a căror implementare contribuie la îndeplinirea viziunii de dezvoltare a municipalității și au efect indirect și asupra reducerii zgomotului în municipiu, urmăresc:

- ✓ Îmbunătățirea accesibilității regionale a Municipiului Satu Mare;

Implementarea unor astfel de proiecte ar conduce la descongestionarea rețelei rutiere interioare prin devierea traficului de tranzit (ușor și greu) și astfel micșorarea fluxurilor de circulație din municipiu și intersecțiile secundare, reducând nivelul de erodare al rețelei de străzi. Adițional, aceasta va duce la reducerea nivelului noxelor și al poluării fonice din oraș. În acest context, astfel de proiecte ajută la selectarea traficului de tranzit de cel local, degreveză rețeaua de străzi de o sarcină suplimentară și asigură o fluentă constantă în desfășurarea traficului.

- ✓ Optimizarea mobilității urbane pe baza unui Plan de mobilitate urbană sustenabilă al Municipiului Satu Mare ce presupune: îmbunătățirea conectivității rețelei rutiere; organizarea unui transport public eficient, sigur, ecologic; stimularea mobilității în ZMSM; reorganizarea sistemului de parcări; îmbunătățirea și extinderea infrastructurii pietonale;

Astfel de proiecte ar avea ca efect creșterea gradului de atractivitate al transportului în comun și descurajarea deplasărilor cu mijloacele de transport personale ceea ce ar conduce la fluidizarea traficului și reducerea poluării atmosferice, inclusiv reducerea zgomotului survenit din traficul rutier.

Creșterea ponderii utilizării bicicletei ar avea ca efect scăderea traficului rutier în interiorul municipiului Satu Mare. Acest mod ecologic de deplasare are numeroase beneficii, directe și indirekte, pentru sănătatea populației și diminuarea poluării fonice.

- ✓ Sprijinirea eficienței energetice și utilizarea energiei regenerabile în infrastructura publică, inclusiv clădiri publice și în sectorul locuințelor cu realizarea unei strategii municipale vizând creșterea eficienței energetice;

Încurajarea populației prin anumite măsuri fiscale în acțiuni de refacere a izolării fonice a locuințelor, precum reabilitarea termică a locuințelor și montarea ferestrelor moderne pot avea efecte vizibile de reducere a zgomotului și a populației expuse. Montarea ferestrelor moderne poate duce la reducerea expunerii la zgomot în interiorul locuințelor cu 10 până la 35 dB.

- ✓ Îmbunătățirea mediului urban, revitalizarea orașului, regenerarea și decontaminarea siturilor poluate și promovarea măsurilor pentru diminuarea riscurilor privind sănătatea populației (inclusiv reducerea zgomotului).

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

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

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 și capacitatea de absorbție a fondurilor europene destinate reducerii poluării.

## 13. Prioritizarea măsurilor și programe

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.

### *Prioritatea 1. Transformarea zonei centrale în zonă pietonală*

**Efect benefic.** Reducerea numărului de persoane afectate la valori ale zgomotului peste valorile maxim admise cu 900 persoane pentru Lnoapte

### *Prioritatea 2. Modernizarea parcului de transport public.*

**Efect benefic.** Mărirea capacitatii de transport va crește numărul locuitorilor care vor folosi transport în comun, ceea ce va conduce la o scădere a traficului rutier pe rutele noilor autobuze. O astfel de scădere a traficului rutier va conduce la o scădere, în medie, cu 1-3 dB a expunerii locuitorilor la zgomot, respectiv cu 4400 de Locuitori.

## 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:

- ✓ Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Satu Mare 2016 – 2025:  
[http://www.satu-mare.ro/fisiere/subpagini\\_fisiere/18-02-23-10-06-13SIDU.pdf](http://www.satu-mare.ro/fisiere/subpagini_fisiere/18-02-23-10-06-13SIDU.pdf)
- ✓ Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Satu Mare:  
[http://www.satu-mare.ro/fisiere/subpagini\\_fisiere/PMUD.pdf](http://www.satu-mare.ro/fisiere/subpagini_fisiere/PMUD.pdf)
- ✓ Strategia de Dezvoltare a Municipiului Satu Mare 2015 – 2025

Şef serviciu investiții, gospodărire, întreținere

ing.Szűcs Zsigmond

sing.Németi Alexandru

## **Anexe**

Anexa 1 - Proces Verbal al dezbatării publice

Anexa 2 - Hărți zone liniștite (electronic – fișiere DWG și SHP)

Anexa 3 - Hărți de conflict (electronic)

Anexa 4 - Tabel expunere persoane și locuințe (Tabel 1) (XLS)

Anexa 5 – Hărți drumuri principale (electronic – fișiere PDF și SHP)

# Anexa 1

Proces Verbal al dezbatelii publice

# Anexa 2

Hărți zone liniștite  
(electronic)

# Anexa 3

Hărți de conflict





# Anexa 4

Tabel expunere persoane și locuințe

#### Anexa 4: Tabel expunere persoane și locuințe (xls.)

| <b>Aglomerarea Satu Mare</b>      | <b>Număr de locuitori expuși la valori ale Lzsn [sute]</b> |       |       |       |     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
|                                   | 55-59                                                      | 60-64 | 65-69 | 70-74 | >75 |
| Sursa de zgomot                   | 55-59                                                      | 60-64 | 65-69 | 70-74 | >75 |
| trafic rutier, drumuri            | 46                                                         | 51    | 35    | 5     | 0   |
| trafic rutier, drumuri principale | 35                                                         | 11    | 1     | 0     | 0   |
| Industria                         | 0                                                          | 0     | 0     | 0     | 0   |

| <b>Aglomerarea Satu Mare</b>      | <b>Număr de locuitori expuși la valori ale Lnoapte [sute]</b> |       |       |       |       |     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----|
|                                   | 45-49                                                         | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | >70 |
| Sursa de zgomot                   | 45-49                                                         | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | >70 |
| trafic rutier, drumuri            | 48                                                            | 49    | 44    | 9     | 0     | 0   |
| trafic rutier, drumuri principale | 37                                                            | 18    | 1     | 0     | 0     | 0   |
| Industria                         | 0                                                             | 0     | 0     | 0     | 0     | 0   |

| <b>Aglomerarea Satu Mare</b>      | <b>Număr de locuințe expuse la valori ale Lzsn</b> |       |       |       |     |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
|                                   | 55-59                                              | 60-64 | 65-69 | 70-74 | >75 |
| Sursa de zgomot                   | 55-59                                              | 60-64 | 65-69 | 70-74 | >75 |
| trafic rutier, drumuri            | 2007                                               | 2229  | 1534  | 198   | 0   |
| trafic rutier, drumuri principale | 1411                                               | 461   | 24    | 0     | 0   |
| Industria                         | 0                                                  | 0     | 0     | 0     | 0   |

| <b>Aglomerarea Satu Mare</b>      | <b>Număr de locuințe expuse la valori ale Lnoapte</b> |       |       |       |       |     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----|
|                                   | 45-49                                                 | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | >70 |
| Sursa de zgomot                   | 45-49                                                 | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | >70 |
| trafic rutier, drumuri            | 2084                                                  | 2129  | 1926  | 376   | 2     | 0   |
| trafic rutier, drumuri principale | 1409                                                  | 700   | 51    | 0     | 0     | 0   |
| Industria                         | 0                                                     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0   |

| <b>Aglomerarea Satu Mare</b>      | <b>Număr de spitale* și școli expuse la valori ale Lzsn</b> |       |       |       |     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
|                                   | 55-59                                                       | 60-64 | 65-69 | 70-74 | >75 |
| Sursa de zgomot                   | 55-59                                                       | 60-64 | 65-69 | 70-74 | >75 |
| trafic rutier, drumuri            | 1                                                           | 2     | 1     | 1     | 0   |
| trafic rutier, drumuri principale | 0                                                           | 0     | 0     | 0     | 0   |
| Industria                         | 0                                                           | 0     | 0     | 0     | 0   |

\* din care 1 spital în intervalul 55-59 dB

| <b>Aglomerarea Satu Mare</b>      | <b>Număr de spitale* și școli la valori ale Lnoapte</b> |       |       |       |       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 45-49                                                   | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 |
| Sursa de zgomot                   | 45-49                                                   | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 |
| trafic rutier, drumuri            | 2                                                       | 2     | 1     | 1     | 0     |
| trafic rutier, drumuri principale | 0                                                       | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Industria                         | 0                                                       | 0     | 0     | 0     | 0     |

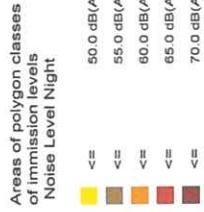
\* din care 1 spital în intervalul 45-49 dB

| Drumuri principale în aglomerarea Satu Mare |       |       |     |
|---------------------------------------------|-------|-------|-----|
| Lzsn                                        | >55   | >65   | >75 |
| suprafață [km2]                             | 3,506 | 0,557 | 0   |

# Anexa 5

Hărți drumuri principale





Perioada noapte  
Ln  
Inaltime: 4 m  
Grila: 10 m

|            |
|------------|
| Ed. 1      |
| SMppn      |
| 20.12.2018 |
| M 1: 16736 |

Harta zgomot  
Drumuri Principale

Primaria Satu Mare

Enviro Consult  
[www.envi.ro](http://www.envi.ro)  
office@envi.ro

