



Reevaluarea și revizuirea planurilor de acțiune
privind diminuarea zgomotului ambiant în
municipiul Craiova



**Reevaluarea și revizuirea planurilor de acțiune
privind diminuarea zgomotului
ambiant în municipiul
CRAIOVA**



Beneficiar	Primăria Municipiului Craiova Direcția Servicii Publice
Denumire contract:	Reevaluarea și revizuirea planurilor de acțiune privind diminuarea zgomotului ambiant în municipiul Craiova
Nr/Data Contract	148473/20.09.2018
Realizat de:	SC EDG Consult SRL Craiova în colaborare cu Universitatea Politehnică București
Data	19.12.2018

Limitele maxime de zgomot admise, pentru diferite surse de zgomot

- Valorile limită stabilite atât pentru cartografierea strategică a zgomotului din Municipiul Craiova, cât și pentru elaborarea Planurilor de Acțiune au fost cele stabilite în ORDINUL nr. 152/558/1119/532 din 2008 al ministrului mediului și dezvoltării durabile, al ministrului transporturilor, al ministrului sănătății publice și al ministrului internelor și reformei administrative pentru aprobarea Ghidului 10 privind adoptarea valorilor-limită și a modului de aplicare a acestora, atunci când se elaborează planurile de acțiune, pentru indicatorii Lzsn și Lnoapte

Lzsn – dB(A)		Lnoapte – dB(A)
Surse de zgomot	Valori maxime permise	Valori maxime permise
Străzi, drumuri și autostrăzi	70	60
Cai ferate	70	60
Aeroporturi	70	70
Zone industriale	65	60
Porturi (activități de transport feroviar și rutier din interiorul portului)	70	60
Porturi (activități industriale din interiorul portului)	65	60

Sinteza informațiilor obținute prin cartarea zgomotului

- Sinteza cartării zgomotului prezintă evaluarea rezultatelor obținute în urma realizării fiecărei hărți strategice de zgomot evidențiind implementarea Directivei Europene de realizare a hărților acustice și a datelor asociate cu expunerea la zgomot pentru sursele de zgomot:
 - - **Trafic rutier**
 - - **Trafic feroviar**
 - - **Zgomot industrial**

Evaluarea numărului de persoane expuse la zgomot în municipiul Craiova

Sursa	Nivel (dB)	Lzsn	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	Total
		Lnoapte	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70	
Rutier	Lzsn						21806	3535	25341
	Lnoapte					38342	4363	109	42814
Feroviar (tramvai)	Lzsn						0	0	0
	Lnoapte					0	0	0	0
Industrie	Lzsn					3	0	0	3
	Lnoapte					3	0	0	3

Identificarea problemelor datorate traficului feroviar (tramvai)

- Din harta de zgomot pentru noapte (L_{noapte}) se poate stabili că nu exista sarcină de zgomot semnificativă care să depășească valorile limita admise pentru teritoriul administrativ al Municipiului Craiova.
- Din harta de zgomot pentru întreaga zi (L_{zsn}) se poate stabili că nu există sarcină de zgomot semnificativă care să depășească valorile limita admise pentru teritoriul administrativ al Municipiului Craiova.

Identificarea problemelor datorate unităților industriale din municipiul Craiova

- Din harta de zgomot pentru întreaga zi (L_{zsn}) se poate stabili că exista o clădire cu 3 locuitori afectată de o sarcină de zgomot care depășește valorile limita admise cu pana la 5 dB pentru teritoriul administrativ al Mun. Craiova.
- Din harta de zgomot pentru noapte (L_{noapte}) se poate stabili că exista o clădire cu 3 locuitori afectata de o sarcină de zgomot care depășește valorile limita admise cu pana la 5 dB pentru teritoriul administrativ al Mun. Craiova.

Identificarea problemelor datorate traficului rutier

Astfel pe baza hărților de zgomot ale traficului rutier putem afirma următoarele:

ZIUA Nivelul de zgomot este depășit cu peste 5 dB pe fațada clădirilor situate lângă următoarele străzi

- Strada Maria Tănase
- Strada Brestei
- Strada Carol I
- Strada Potelu
- Calea Unirii [DN 55]
- Strada Râului

Nivelul de zgomot este depășit cu până la 5 dB pe fațada clădirilor situate lângă următoarele străzi

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| • Bulevardul Știrbei Voda | Bulevardul 1 Mai |
| • Strada Gheorghe Bibescu | Bulevardul Nicolae Romanescu [DN 55] |
| • Strada Bucura | Strada Caracal [DN 6] |
| • Strada Ana Ipătescu | Bulevardul Gheorghe Chițu |
| • Strada Alexandru Macedonski [DN6] | Strada Simion Bărnuțiu |
| • Strada Sfinții Apostoli | Strada Împăratul Traian |
| • Strada Henri Coandă | Strada Caracal [DN 6] |
| • Strada Arieș [DN 6] | Bulevardul Nicolae Titulescu [DN 6] |
| • Strada Constantin Brâncuși | Calea București [DN 65] |
| • Bulevardul Decebal [DN 65 F] | Bulevardul Carol I |
| • Strada Frații Golești [DN 65 C] | Bulevardul Dacia [DN 65 F] |
| • Strada Principatele Unite | Strada Amaradiei [DN 6 B] |
| • Strada Pașcani | Strada Iancu Jianu |
| • Bulevardul Tineretului | Bulevardul Oltenia |
| • Strada Constantin Brâncoveanu | Strada George Enescu |
| • Strada Stefan Cel Mare | Strada Păltiniș |
| • Strada Bariera Vâlcei [DN 65 C] | |

NOAPTEA, conflict mai mare de 5 dB avem în jurul clădirilor situate în următoarele străzi:

- Strada Maria Tănase
- Strada Brestei
- Strada Carol I
- Strada Potelu
- Calea Unirii [DN 55]
- Strada Râului

NOAPTEA se observă conflicte de 0-5 dB în jurul mai multor clădiri, situate în următoarele străzi:

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| • Strada Bucovăț | Strada Brândușa |
| • Aleea 2 Râului | Strada Brazda Lui Novac |
| • Calea Unirii [DN 55] | Strada Popoveni |
| • Șoseaua Popoveni | Bulevardul Știrbei Voda |
| • Bulevardul 1 Mai | Strada Gheorghe Bibescu |
| • Bulevardul Nicolae Romanescu [DN55] | Strada Bucura |
| • Strada Caracal [DN 6] | Strada Ana Ipătescu |
| • Bulevardul Gheorghe Chițu | Strada Alexandru Macedonski [DN 6] |
| • Strada Simion Bărnuțiu[DN 55] | Strada Sfinții Apostoli |
| • Strada Împăratul Traian | Strada Henri Coandă |
| • Strada Caracal [DN6] | Strada Arieș [DN 6] |
| • Bulevardul Nicolae Titulescu [DN 6] | Strada Constantin Brâncuși |
| • Calea București [DN 65] | Bulevardul Decebal [DN 65 F] |
| • Bulevardul Carol I | Bulevardul Dacia [DN 65F] |
| • Strada Principatele Unite | Strada Amaradiei [DN 6 B] |
| • Strada Pașcani | Strada Iancu Jianu |
| • Bulevardul Tineretului | Bulevardul Oltenia |
| • Strada Constantin Brâncoveanu | Strada George Enescu |
| • Strada Stefan Cel Mare | Strada Păltiniș |
| • Strada Bariera Vâlcei [DN 65 C] | |

Arterele afectate de zgomot



Proгноze privind evaluarea implementării măsurilor conținute în planul de acțiune

- În urma identificării străzilor cu probleme de expunere a populației se vor prezenta în tabelul de mai jos numărul persoanelor ce vor fi protejate prin măsurile implementate.
- De asemenea se vor evidenția explicit spitalele și școlile care sunt expuse la zgomot și care vor beneficia de reducerea zgomotului în urma implementării soluțiilor alese.
- În vederea evaluării numărului de persoane expuse la zgomot și protejarea lor s-au gândit mai multe scenarii ce au fost simulate:

- **Scenariul 1-** A constat în înlocuirea asfaltului pe străzile identificate, cu un asfalt mai fin.
- Lungimea străzilor care au avut un nivel de zgomot peste limitele admise, pe care s-a înlocuit asfaltul uzat cu unul fin, a fost de 107,5 km și au avut o lățime medie de 7.763 m rezultând o suprafața de asfalt fin necesară de 834 535 metri pătrați.
- **Scenariul 2-** A constat în eliminarea traficului greu din întreg orașul.
- Astfel se recomandă ca traficul greu ce tranzitează municipiul Craiova pe anumite străzi să fie direcționat pe centurile ocolitoare. Tot aici se recomandă ca traficul greu ce deservește orașul, transportul public, să fie înlocuit cu mașini electrice mult mai silențioase.
- **Scenariul 3** - A constat în amplasare de bariere fonoabsorbante, pe șarul dintre sensuri, cu înălțimea de 1.2 m și un coeficient de absorbție de 0.5 pe toate străzile afectate de zgomot dar doar acolo unde între sensurile de mers există spațiu pe care barierele pot fi amplasate și decorate cu vegetație pentru a nu strica designul orașului.
- Astfel de bariere acustice s-au folosit pe o lungime de aproximativ 29.7 km
- **Scenariul 4-** a constat în reducerea traficului pe străzile afectate de la viteza de 50 km/h pentru turisme la 40 km/h și la 30 km/h pentru camioane și traficul greu.
- **Scenariul 5-** a constat în combinarea celor 4 scenarii de mai sus
- **Scenariul 6-** a constat în reducerea întregului trafic rutier cu 10% pe toate străzile. Acest lucru se poate realiza prin implementarea soluțiilor de la capitolul 10.2 –alte soluții
- **Scenariul 7-** A constat în combinarea scenariului 1 și scenariului 2 ca fiind cele mai bune soluții de implementare.

Sursa	Nivel (dBA)	Lzsn	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	Total
		Lnoapte	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70	
baza	Lzsn						21806	3535	25341
	Lnoapte					38342	4363	109	42814
Scenariul 1	Lzsn						11683	305	11988
	Lnoapte					27542	1236	0	28778
Scenariul 2	Lzsn						8910	8	8918
	Lnoapte					18983	231	0	19214
Scenariul 3	Lzsn						18821	356	19177
	Lnoapte					34571	1340	0	35911
Scenariul 4	Lzsn						17260	779	18038
	Lnoapte					35751	3440	2	39194
Scenariul 5	Lzsn						997	0	997
	Lnoapte					2015	3	0	2018
Scenariul 6	Lzsn						21777	634	22411
	Lnoapte					37544	3012	0	40556
Scenariul 7	Lzsn						1551	0	1551
	Lnoapte					3284	3	0	3287

Astfel se poate trage concluzia că cel mai bun scenariu de reducere a zgomotului este scenariul 5 și scenariul 7, dar cum scenariul 5 este foarte complex, înglobând primele 4 scenarii se recomandă ca cea mai bună soluție de reducere a zgomotului în Craiova scenariul combinat între 1 și 2.

Tabel cu școlile, grădinițele și spitale protejate în urma implementării măsurilor de protecție

Sursa	Nivel dBA	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	>80	Afectat
baza Craiova	ziua			40	29	21	7	4	0	101
	noapte	35	29	21	13	4	1	0	0	103
Scenariul 1	ziua			33	34	18	9	2	0	97
	noapte	30	36	18	11	3	0	0	0	98
Scenariul 2	ziua			34	32	22	8	0	0	96
	noapte	30	32	23	9	1	0	0	0	95
Scenariul 3	ziua			43	28	20	11	1	0	102
	noapte	40	27	23	11	3	0	0	0	104
Scenariul 4	ziua			33	34	19	9	3	0	98
	noapte	31	36	19	10	4	0	0	0	100
Scenariul 5	ziua			38	28	17	4	0	0	87
	noapte	34	31	16	7	0	0	0	0	88
Scenariul 6	ziua			38	29	20	9	3	0	99
	noapte	36	28	19	13	3	0	0	0	100
Scenariul 7	ziua			38	28	18	4	0	0	88
	noapte	33	30	19	6	0	0	0	0	89

În urma implementării acestor soluții se poate observa din tabelul de mai sus că numărul de școli, grădinițe, spitale este mai mic și cum era de așteptat scenariul 7 dă cele mai bune rezultate.

Concluzii

Se recomandă ca cea mai bună soluție de reducere a zgomotului în Craiova este scenariul 7 combinația între scenariul 1 și scenariul 2.