

**Plan de acțiune pentru reducerea zgomotului
pentru DJ 691, km. 2+600 și km. 10+200**

Plan de acțiune pentru reducerea zgomotului pentru DJ 691, km. 2+600 și km. 10+200

Beneficiar:

**CONSILIUL JUDEȚEAN
TIMIȘ**

Realizat de:

Bogdan Lazarovici, inginer

Verificat de:

Gabriela Mihai, inginer QA

Aprobat de:

inginer George Tache, inginer, MSc

© 2024 Enviro Consult

Acest raport a fost realizat de Enviro Consult. Acest raport nu poate fi reprodus parțial sau în întregime fără acordul prealabil al proprietarului raportului.

Acest raport este bazat, în parte, pe informații primite de la alte părți. Dacă nu este specificat altfel, Enviro Consult presupune că aceste informații sunt corecte și de încredere, prin urmare fiind folosite la elaborarea concluziilor raportului.

ENVIRO CONSULT

STR. POPA TATU NR.62A

SECTOR 1

BUCUREȘTI

010806

ROMÂNIA

WWW.ENVI.RO

Rezumat

S-au evaluat nivelurile de presiune acustică rezultate în urma realizării hărții strategice de zgomot pentru DJ 691, km. 2+600 și km. 10+200. Valorile obținute au fost prelucrate și introduse în software Predictor-LimA versiunea 2023.

Au fost identificate zonele cele mai poluate fonice și s-au propus o serie de măsuri pentru reducerea nivelului de zgomot.

Versiunile documentului

Ediția	Data	Realizat de	Verificat de	Aprobat de	Modificări aduse
1	08.04.24	BL	GM	GT	Document ediție inițială-proiect

Lucrarea a fost elaborată de:

S.C. ENVIRO CONSULT S.R.L.

EXPERT ATESTAT - NIVEL PRINCIPAL EGZA:

Certificat Seria RGX nr. 037/22.10.2021: Bogdan-Gabriel Lazarovici

Certificat Seria RGX nr. 024/07.10.2021: George Tache

Certificat Seria RGX nr. 049/03.11.2021: S.C. ENVIRO CONSULT S.R.L.

Adresa corespondență: str. Popa Tatu nr. 62A, sector 1, București

Telefon: (021) 311-8080; +40 744 49 17 26; +40 745 07 77 09

Email: office@envi.ro

Cuprins

1. <u>DESCRIEREA DJ 691</u>	6
LOCALIZARE GEOGRAFICĂ	6
LUNGIME	6
POPULAȚIA.....	7
SURSE DE ZGOMOT	7
2. <u>AUTORITATEA RESPONSABILĂ</u>	8
3. <u>SCOPUL RAPORTULUI</u>	8
4. <u>CADRUL LEGAL</u>	9
5. <u>VALORI LIMITĂ UTILIZATE</u>	10
6. <u>INFORMAȚIILOR OBTINUTE PRIN CARTAREA ZGOMOTULUI</u>	10
HARTA DE ZGOMOT PRIVIND TRAFICUL RUTIER.....	11
7. <u>NUMĂRUL DE PERSOANE EXPUSE LA ZGOMOT, SITUAȚIILE CARE NECESITĂ AMELIORARE</u>	11
7.1 NUMĂRUL ESTIMAT DE PERSOANE	11
7.2 IDENTIFICAREA PROBLEMELOR ȘI A SITUAȚIILOR CARE NECESITĂ O AMELIORARE	12
7.3 RELAȚII DOZA-EFECT	12
8. <u>SINTEZA OFICIALĂ A CONSULTĂRILOR PUBLICE ORGANIZATE</u>	13
9. <u>INFORMAȚIILE PRIVIND MĂSURI DE REDUCERE A ZGOMOTULUI AFLATE ÎN DESFĂȘURARE ȘI INFORMAȚII PRIVIND PROIECTELE DE REDUCERE A ZGOMOTULUI ÎN FAZA DE PREGĂTIRE</u>	14
10. <u>ACȚIUNI PE CARE AUTORITĂȚILE COMPETENTE INTENȚIONEAZĂ SĂ LE ÎNTREPRINDĂ ÎN URMĂTORII 5 ANI, INCLUSIV MĂSURI DE PĂSTRARE A ZONELOR LINIȘTITE</u>	14
10.1 MĂSURI PENTRU REDUCEREA ZGOMOTULUI LA SURSĂ	14
10.2 MĂSURI PENTRU ATENUAREA ZGOMOTULUI PE DIRECȚIA DE PROPAGARE:	15
10.3 MĂSURI EXCEPȚIONALE	15

10.4. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE ACȚIUNE 15

11. INFORMAȚII FINANCIARE: BUGET, EVALUARE COST-EFICIENȚĂ, EVALUARE COST-PROFIT 16

12. PROGNOZE PRIVIND REZULTATELE PLANULUI DE ACȚIUNE 17

Cuprins Tabele

TABEL NR. 1 VALORI-LIMITĂ PENTRU SURSA DE ZGOMOT TRAFIC RUTIER ÎN AGLOMERĂRI	10
TABEL NR. 2. VALORI-LIMITĂ PENTRU SURSA DE ZGOMOT DRUMURI PRINCIPALE ÎN AGLOMERĂRI ȘI ÎN EXTERIORUL ACESTORA.....	10
TABEL NR. 3. EXPUNEREA POPULAȚIEI DUPĂ APLICAREA MĂSURILOR - PARAMETRU LZSN PENTRU TRAFIC RUTIER	17
TABEL NR. 4. EXPUNEREA POPULAȚIEI DUPĂ APLICAREA MĂSURILOR - PARAMETRU LNOAPTE PENTRU TRAFIC RUTIER	18

Cuprins Figuri

FIGURA 1. HARTA DJ691.....	6
FIGURA 2. DJ691, KM. 2+600 ȘI KM. 10+200, DJ 691 - SURSE ZGOMOT TRAFIC RUTIER	7

1. DESCRIEREA DJ 691

Localizare geografică

Sectorul de drum județean DJ 691 cuprins între km. 2+600 și km. 10+200 face parte din drumul principal DJ 691 care asigură legătura între orașul Timișoara și DC 58.

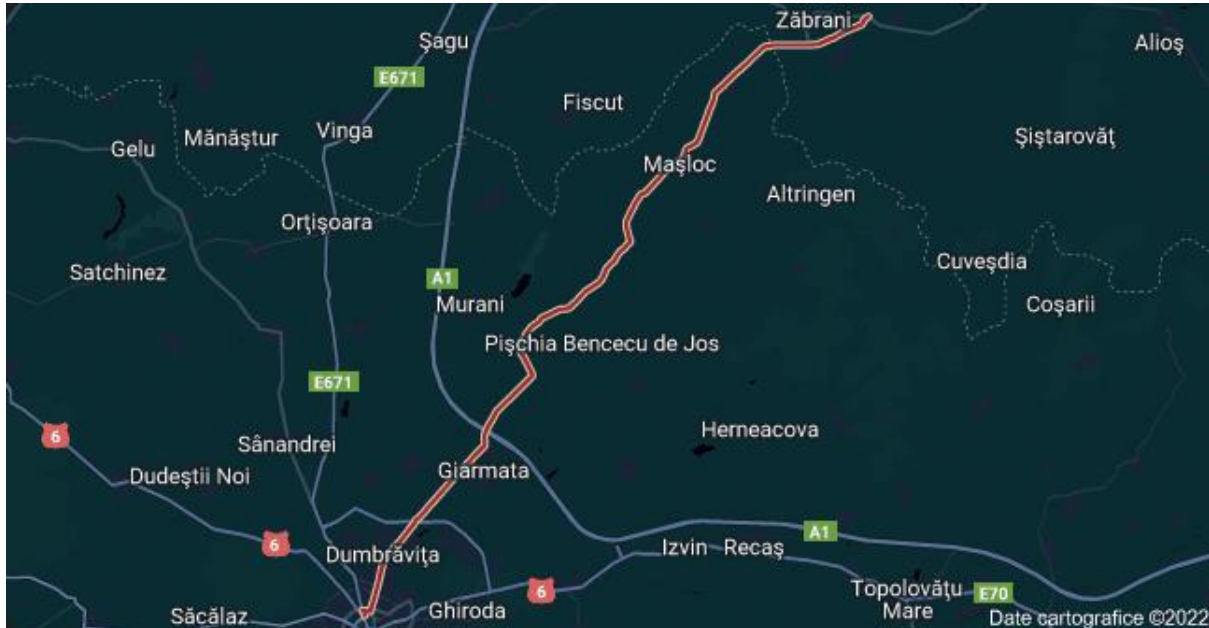


Figura 1. Harta DJ691

Segmentul drumului județean DJ691, cuprins între km 2+600 și km 10+200 este situat în partea vestică a României, în județul Timiș. Acesta străbate localitatea Timișoara și ajunge la DC 58 (Giarmata).

Lungime

Porțiunea de drum județean DJ691 cuprinsă între km. 2+600 și km. 10+200 are o lungime de 7,600 km și se întinde din Timișoara până la DC58.

Împrejurimi: aglomerări, sate, comune, alte zone rurale, utilizarea terenului, alte surse majore de zgomot.

Așezările care se află în vecinătatea drumului județean DJ691 sunt localitățile Dumbrăvița.

Populația

Conform recensământului populației anul 2011, în localitatea Dumbrăvița populația stabilă este de **7522** locuitori, din care 3623 sunt de sex masculin și 3899 de sex feminin (sursa datelor: www.primaria-dumbravita.ro - website primăriei Dumbrăvița).

Surse de zgomot

Trafic rutier

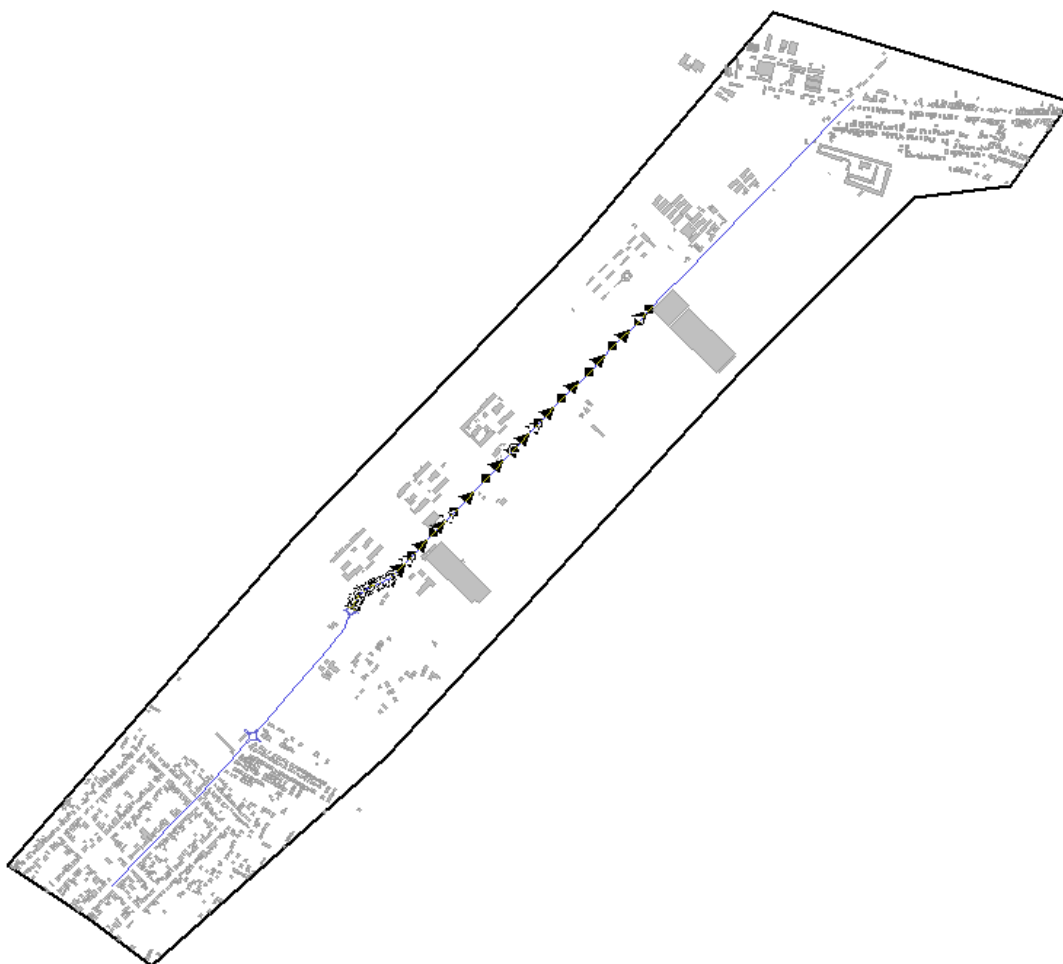


Figura 2. DJ691, km. 2+600 și km. 10+200, DJ 691 - surse zgomot trafic rutier

2. AUTORITATEA RESPONSABILĂ

Județul Timiș cu sediul în Timișoara, Bld. Revoluției din 1989, nr. 17, județul Timiș, telefon: 0256.40.64.06 este autoritatea care administrează DJ 691.

Conform Legii nr. 121/2019 privind evaluare și gestionarea zgomotului ambiental, Județul Timiș este autoritatea administrației publice locale responsabilă cu realizarea cartării zgomotului și elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru DJ 691 cuprins între km. 2+600 și km. 10+200.

Menționăm că datele utilizate în raportul de față, utilizate și în raportul privind prezentarea evaluării rezultatelor obținute prin cartarea de zgomot pentru fiecare hartă strategică de zgomot răspund cerințelor menționate în legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental.

Datele de intrare și prelucrarea acestora s-a realizat de către Consiliul Județean Timiș prin contract de servicii cu firma Enviro Consult – nr. 23/8562/04.04.2022 având ca obiect "Revizuirea hărții strategice de zgomot și reevaluarea planului de acțiune pentru DJ691, km. 2+600 și km. 10+200".

3. SCOPUL RAPORTULUI

Scopul acestui raport este acela de a stabili planul de acțiune pentru gestionarea zgomotului și a efectelor acestuia pe DJ 691, cuprins între km. 2+600 și km. 10+200 prin considerarea rezultatelor obținute prin elaborarea hărții strategice de zgomot.

În cadrul planurilor de acțiune, pe baza rezultatelor cartografierii acustice, se vor identifica zonele poluate fonic de DJ 691, cuprins între km. 2+600 și km. 10+200 și se vor 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 legii nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

Conținutul raportului respectă cerințele anexei nr. 5 a legii nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

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 ambiant 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 ambiant ca fiind una din principalele probleme de mediu din Europa**.

Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant:

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

- a) **determinarea expunerii la zgomotul ambiant**, prin realizarea cartării zgomotului cu metodele de evaluare prevăzute în prezenta lege;
- b) **asigurarea accesului publicului la informațiile** cu privire la zgomotul ambiant și a efectelor sale;

c) **adoptarea**, pe baza rezultatelor cartării zgomotului, a **planurilor de acțiune** pentru prevenirea și reducerea zgomotului ambiant,

În procesul de elaborare și/sau revizuire a planurilor de acțiune, autoritățile responsabile au obligația să îndeplinească procedura de participare și consultare a publicului potrivit art. 34 și 35, după caz.

5. VALORI LIMITĂ UTILIZATE

Tabel nr. 1 Valori-limită pentru sursa de zgomot trafic rutier în aglomerări

Nr. crt.	Tip valori-limită	Valori-limită		Aplicabilitate pentru situația existentă
		L_zsn	L_noapte	
1	Valori de prag	70	60	Străzi categoriile tehnice I și II
2	Valori de prag	65	55	Străzi categoriile tehnice III și IV
3	Limită admisibilă	56	50	Străzi categoriile tehnice I, II, III și IV
4	Limită admisibilă	56	45	Străzi categoriile tehnice I, II, III și IV

Tabel nr. 2. Valori-limită pentru sursa de zgomot drumuri principale în aglomerări și în exteriorul acestora

Nr. crt.	Tip valori-limită	Valori-limită		Aplicabilitate pentru situația existentă
		L_zsn	L_noapte	
1	Valori de prag	70	60	Autostrăzi și drumuri naționale
2	Valori de prag	65	55	Drumuri județene și drumuri comunale
3	Limită admisibilă	56	50	Autostrăzi, drumuri naționale, drumuri județene și drumuri comunale
4	Limită admisibilă	56	45	Autostrăzi, drumuri naționale, drumuri județene și drumuri comunale

6. INFORMAȚIILOR OBTINUTE PRIN CARTAREA ZGOMOTULUI

Harta de zgomot privind traficul rutier

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

Conform tabelului nr. 2 privind valorile maxime permise (70 dB) pentru traficul rutier nu se evidențiază zone cu depășiri.

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

Conform tabelului nr. 2 privind valorile maxime permise (60 dB) pentru traficul rutier nu se evidențiază zone cu depășiri.

7. NUMĂRUL DE PERSOANE EXPUSE LA ZGOMOT, SITUAȚIILE CARE NECESITĂ AMELIORARE

7.1 Numărul estimat de persoane

Din analiza rezultatelor obținute se observă că datorită traficului de pe DJ 691, km. 2+600 și km. 10+200:

- există persoane expuse la un nivel de zgomot peste limita de 56 dB(A) pentru indicatorul L_{zsn} , astfel:
 - ✓ 84 persoane expuse.
- există persoane expuse la un nivel de zgomot peste limita de 50 dB(A) pentru indicatorul L_{noapte} , astfel:
 - ✓ 104 persoane.

În ceea ce privește numărul de clădiri cu caracter special expuse la niveluri peste limitele legale se observă că nu există școli expuse la niveluri de peste 56 dB(A) pentru L_{zsn} , respectiv de peste 50 dB(A) pentru L_{noapte} . Nu există spitale expuse la niveluri de peste 56 dB(A) pentru L_{zsn} respectiv de peste 50 dB(A) pentru L_{noapte} .

7.2 Identificarea problemelor și a situațiilor care necesită o ameliorare

În conformitate cu rezultatele obținute și cu valorile limită ale indicatorilor L_{zsn} și L_{noapte} din Tabelul nr. 1 și Tabelul nr. 2 nu s-au identificat depășiri pentru sursa de zgomot trafic rutier DJ 691, km. 2+600 și km. 10+200 calculată.

7.3 Relații doza-efect

Calculul doza-efect datorat traficului rutier DJ 691, km. 2+600 și km. 10+200

Valoare zgomot (dBA)	$AR_{HA,rutier}$	$AR_{HSD,rutier}$
45		0,45
46		0,45
47		0,45
48		0,6
49		0,6
50		0,16
51		0,2
52		0,2
53		0,2
54		0,24
55	1,43	0,12
56	1,56	0,14
57	1,56	0,14
58	1,69	0,16
59	1,82	0,16
60	0,45	0
61	0,48	0
62	0,51	0
63	0,54	0
64	0,6	0
65	0,21	0
66	0,22	0
67	0,24	0
68	0,25	0
69	0,27	0
70	0	0
71	0	0
72	0	0
73	0	0

74	0	0
75	0	0
76	0	0
77	0	0
78	0	0
79	0	0
80	0	0

Pentru IHD în cazul zgomotului produs de traficul rutier, proporția cazurilor în care efectul dăunător specific apărut la populația expusă la un RR care este calculat ca fiind cauzat de zgomotul ambiant i se calculează după cum urmează:

$$PAF_{x,y} = \left(\frac{\sum_j [p_j \cdot (RR_{j,x,y} - 1)]}{\sum_j [p_j \cdot (RR_{j,x,y} - 1)] + 1} \right) \text{ (Formula 10),}$$

$$N_{x,y} = PAF_{x,y,i} * I_y * P \text{ (Formula 11),}$$

Pentru IHD în cazul zgomotului produs de traficul rutier, numărul total N al cazurilor de IHD (persoane afectate de efectul dăunător y ; numărul de cazuri atribuibile) provocate de sursa x este:

unde:

- $PAF_{x,y,i}$ se calculează pentru incidența i ;
- I_y este rata de incidență a IHD în zona evaluată, care poate fi obținută din statisticile privind sănătatea pentru regiunea sau țara în care se află zona;
- P este populația totală a zonei evaluate (suma populației din diferite benzi de zgomot).

Gradul ridicat de disconfort (HA) este resimțit de 12 persoane.

Grad ridicat de tulburare a somnului (HSD) este resimțit de 4 persoane.

Cardiopatia ischemică (IHD) este resimțită de 0 persoane.

8. SINTEZA OFICIALĂ A CONSULTĂRILOR PUBLICE ORGANIZATE

Consiliul Județean Timiș va organiza consultări publice, atât prin postarea pe site-ul instituției, cât și prin publicarea în presa locală, a anunțurilor cu privire la transmiterea, de către publicul interesat, a propunerilor de măsuri/acțiuni privind reducerea zgomotului ambiant pentru DJ 691, km. 2+600 și km. 10+200.

Se va completa cu programarea consultărilor publice și cu propunerile din partea publicului.

9. INFORMAȚIILE PRIVIND MĂSURI DE REDUCERE A ZGOMOTULUI AFLATE ÎN DESFĂȘURARE ȘI INFORMAȚII PRIVIND PROIECTELE DE REDUCERE A ZGOMOTULUI ÎN FAZA DE PREGĂTIRE

Consiliul Județean Timiș a implementat deja o serie de măsuri care ajută la reducerea nivelului de zgomot produs de traficul rutier de pe DJ 691, km. 2+600 și km. 10+200, după cum urmează:

- ✓ Lucrări de reabilitare la infrastructura și suprastructura;
- ✓ Reparații capitale drum;
- ✓ Modernizare drum.

10. ACȚIUNI PE CARE AUTORITĂȚILE COMPETENTE INTENȚIONEAZĂ SĂ LE ÎNTREPRINDĂ ÎN URMĂTORII 5 ANI, INCLUSIV MĂSURI DE PĂSTRARE A ZONELOR LINIȘTITE

Pentru reducerea zgomotului datorat traficului rutier de la DJ 691, km. 2+600 și km. 10+200, Consiliul Județean Timiș păstrează măsurile de management de trafic - fluidizarea traficului implementate prin planul de acțiune anterior.

10.1 Măsuri pentru reducerea zgomotului la sursă

- ✓ Întreținere periodică infrastructură locală.

10.2 Măsuri pentru atenuarea zgomotului pe direcția de propagare:

- ✓ respectarea limitelor de viteză reglementată de indicatoare specifice.

10.3 Măsuri excepționale

Creșterea frecvenței transportului public

M14 Timișoara - Dumbrăvița 66 curse zilnic

M49 Timișoara – Giarmata 20 curse zilnic

Se preconizează că numărul călătorilor este de 730.000 anual, respectiv un număr de 442.000 autovehicule care nu vor mai tranzita DJ 691.

10.4. Monitorizarea implementării planului de acțiune

Măsura 12. Se va monitoriza implementarea măsurilor din planul de acțiune prezent cu următoarele obiective:

- Realizarea anuală unei hărți de zgomot și a unui raport asupra situației poluării fonice pe DJ691
- Realizarea unui set de măsurări acustice în 12 puncte de interes
- Realizarea unui raport privind satisfacția locuitorilor riverani asupra peisajului sonor.

Livrabilele planului de monitorizare a conformității cu planul de acțiune pentru reducerea zgomotului.

Exemplu propunere de plan, împreună cu date concrete în luni de la începutul planului:

1. **Luna 1 (Ianuarie):**
 - **Verificarea Inițială:** Se efectuează o evaluare a situației actuale a zgomotului în zonele identificate ca fiind afectate. Se realizează o harta de zgomot de detaliu cu nivelurile de zgomot și se identifică sursele principale.
 - **Comunicare Publică:** se va informa publicul despre planul de acțiune și obiectivele sale.
2. **Luna 6 (Iunie):**
 - **Monitorizarea Permanentă:** Se implementează sisteme de monitorizare permanentă pentru a urmări nivelurile de zgomot în timp real (stațiile de monitorizare sunt achiziționate separat sau închiriate).
 - **Evaluarea Primelor Măsuri:** Se verifică dacă primele măsuri luate (de exemplu, reducerea traficului în anumite zone) au avut un impact pozitiv.
3. **Luna 12 (Decembrie):**
 - **Analiza Datelor:** Se colectează datele de monitorizare și se analizează pentru a evalua progresul.
 - **Raportare Publică:** Se va da publicității un raport privind starea actuală a zgomotului și măsurile luate.
4. **Luna 24 (Decembrie, al doilea an):**

- **Verificarea Implementării Măsurilor:** se verifică dacă toate măsurile planificate au fost implementate conform programului.
 - **Evaluarea Impactului:** se analizează dacă nivelurile de zgomot au scăzut și dacă populația este mai puțin expusă.
5. **Luna 36 (Decembrie, al treilea an):**
- **Reevaluarea Planului:** se revizuieste planul de acțiune și se ajustează măsurile dacă este necesar.
 - **Consultare Publică:** se va organiza o consultare a publicului pentru a obține feedback și sugestii.
6. **Luna 48 (Decembrie, al patrulea an):**
- **Evaluarea Finală:** Se vor evalua rezultatele pe termen lung ale planului de acțiune.
 - **Raport Final:** Se va publica un raport final care să includă date concrete despre nivelurile de zgomot și conformitatea cu obiectivele.

11. INFORMAȚII FINANCIARE: BUGET, EVALUARE COST-EFICIENȚĂ, EVALUARE COST-PROFIT

Evaluarea costurilor depinde de măsurile de reducere a zgomotului ce vor fi implementate de Consiliul Județean Timiș.

Măsura: mentenanța multianuală	
Data de începere	02.01.2025
Data de finalizare/ Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	31.12.2029
Costuri implementare/ Surse de finanțare	110000 euro / an, buget local
Măsura: respectarea limitelor de viteză	
Data de începere	02.01.2025
Data de finalizare/ Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	31.12.2029

Costuri implementare/ Surse de finanțare	110000 euro / an, buget local
Măsura: creșterea frecvenței transportului public	
Data de începere	02.01.2025
Data de finalizare/ Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	31.12.2029
Costuri implementare/ Surse de finanțare	700000 euro.
Măsura: monitorizarea planului de acțiune	
Data de începere	02.01.2025
Data de finalizare/ Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	31.12.2029
Costuri implementare/ Surse de finanțare	2500 euro / an, buget local.

12.PROGNOZE PRIVIND REZULTATELE PLANULUI DE ACȚIUNE

Prognoza privind rezultatele planului de acțiune după implementarea măsurilor stabilite este evidențiată în tabelele următoare.

Tabel nr. 3. Expunerea populației după aplicarea măsurilor - parametru L_{zsn} pentru trafic rutier

DJ 691, km. 2+600 și km. 10+200 Interval dB(A)	Număr de locuitori expuși	
	Real 2023	Țintă 2028
55-59	64	54
60-64	15	12
65-69	5	3
70-74	0	0
>75	0	0
TOTAL	84	69

Potrivit datelor previzionate, reducerea așteptată este de 18% din numărul total al locuitorilor afectați inițial.

Tabel nr. 4. Expunerea populației după aplicarea măsurilor - parametru Lnoapte pentru trafic rutier

Interval dB(A)	Număr de locuitori expuși	
	Real 2023	Țintă 2028
DJ 691, km. 2+600 și km. 10+200		
45-49	74	59
50-54	18	14
55-59	12	9
60-64	0	0
65-69	0	0
>70	0	0
TOTAL	104	82

Potrivit datelor previzionate, reducerea așteptată este de 33,77% din numărul total al locuitorilor afectați inițial.