

**PLAN DE ACȚIUNE
PENTRU PREVENIREA ȘI REDUCEREA ZGOMOTULUI
GENERAT DE TRAFICUL AEROPORTUAR PE
AEROPORTUL TRANSILVANIA TÂRGU MUREȘ**

Beneficiar:

R.A. AEROPORT TRANSILVANIA TÂRGU MUREȘ

Consultant: SC ENVIRO CONSULT SRL

Inginer Tache George

Inginer Lazarovici Bogdan

Data: iulie 2019

CUPRINS

1. Descriere: localizare, mărime, împrejurimi, date despre trafic	3
2. Autoritatea responsabilă	4
3. Scopul raportului	4
4. Cadrul legal	4
5. Valori limită în vigoare	5
6. Sinteza informațiilor obținute prin cartarea zgomotului	6
7. Evaluarea numărului de persoane expuse la zgomot identificarea problemelor și situațiilor care necesită îmbunătățiri	8
8. Sinteza oficială a consultărilor publice organizate	10
9. Informații privind măsuri de reducere a zgomotului aflate în desfășurare și informații privind proiectele de reducere a zgomotului în faza de pregătire	11
10. Acțiuni pe care autoritățile competente intenționează să le întreprindă în următorii 5 ani, inclusiv măsuri de păstrare a zonelor liniștite	12
11. Strategia pe termen lung	14
12. Informații financiare: buget, evaluare cost-eficiență, evaluare cost-profit	15
13. Prognoze privind evaluarea implementării și rezultatele planului de acțiune	15
Anexe:	16

1. Descriere: localizare, mărime, împrejurimi, date despre trafic

Aeroportul Târgu Mureș a fost înființat în anul 1936 prin ordin al Ministerului de Interne. În anul 1961 au fost demarate lucrările de construire ale aeroportului pe amplasamentul actual, în dreptul localității Vidrasău, la 14,5 km de orașul Târgu Mureș.

Din luna mai 2006, aeroportul poartă denumirea de Aeroportul Transilvania Târgu Mureș.

În luna mai 2012, Ministrul Transporturilor și Infrastructurii a emis Ordinul nr. 360 privind certificarea ca aeroport internațional a Aeroportului Transilvania Târgu Mureș, în temeiul art. 1 alin. (2) din Hotărârea Guvernului nr. 791/2009 privind condițiile pentru certificarea aeroporturilor civile internaționale sau deschise traficului aerian internațional, precum și al art. 5 alin. (4) din Hotărârea Guvernului nr. 76/2009 privind organizarea și funcționarea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, cu modificările și completările ulterioare.

Localizare:

Aeroportul Transilvania Târgu Mureș, Vidrasău, Șos. Târgu-Mureș – Luduș km. 14.5 este situat în partea central-nordică a României la 14,5 km de orașul Târgu Mureș, în aval de râul Mureș, pe o platformă aflată la o altitudine de 294 m față de nivelul mării.

Poziția geografică a aeroportului este de 24°24'45"longitudine estică și 46°28'04" latitudine nordică.

Mărime:

Aeroportul Transilvania Târgu Mureș ocupă o suprafață de 98 ha.

Pista 07-25 suprafața asfalt, dimensiuni 2000 m x 45 m

Cale rulare A suprafața asfalt dimensiuni 80 m x 30 m și acostamente 2 x 7.5 m

Cale rulare B suprafața asfalt dimensiuni 131 m x 23 m și acostamente 2 x 3.5 m

Platforma nr. 1 suprafața beton dimensiuni 170 m x 78.5 m și 1 acostament pe latura de nord

Platforma nr. 2 suprafața beton dimensiuni 115 m x 87.5 m

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

Aeroportul Târgu Mureș se învecinează cu localitățile Vidrasău, Recea, Cerghizel, Sânpaul și cu orașul Ungheni. Municipiul Târgu Mureș se află la 14,5 km față de aeroport.

Aeroportul este amplasat în apropierea căii ferate Deda-Războieni, a Șoselei E60 București-Budapesta și a viitoarei Autostrăzi Transilvania.

Aria de deservire cuprinde județele Mureș, Harghita, Covasna, parțial Bistrița, Brașov, Suceava și Sibiu, cu o populație de aproximativ 2,7 milioane de locuitori.

Date despre trafic:

Activitatea aeroportului se desfășoară conform Codului Aerian Român, acordurilor și convențiilor Organizației Aeronautice Civile Internaționale la care România este membră.

Aeroportul Transilvania Târgu Mureș este instituția care conduce și coordonează întreaga activitate de trafic aerian în zona de responsabilitate a aeroportului, pentru transportul de pasageri și marfă.

Sursa:

<https://www.aeroportultransilvania.ro>

2. Autoritatea responsabilă

R.A. Aeroportul Transilvania Târgu Mureș este autoritatea care administrează Aeroportul Târgu Mureș.

Conform H.G. nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare, art. 4, R.A. Aeroportul Transilvania Târgu Mureș este operatorul economic responsabil pentru realizarea cartării zgomotului și elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru Aeroportul Transilvania Târgu Mureș.

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 art. 7, alin 1 și art. 8, alin. 1 - $L_{(zsn)}$ și $L_{(noapte)}$, în anexa nr. 2, pct. 1 și 2 din anexa nr. 2 a H.G. nr. 321/2005 și în Ordinul MMDD nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot.

Datele de intrare și prelucrarea acestora s-a realizat de către Aeroportul Transilvania Târgu Mureș, iar hărțile de zgomot și planurile de acțiune au fost elaborate prin contract de servicii cu Enviro Consult SRL.

3. Scopul raportului

Scopul acestui raport este acela de a stabili Planul de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului generat de traficul aeroportuar pe Aeroportul Transilvania Târgu Mureș prin considerarea rezultatelor obținute în urma elaborării hărții strategice de zgomot a aeroportului.

În cadrul planului de acțiune, pe baza rezultatelor cartografierii acustice, se vor identifica zonele poluate fonic ca urmare a traficului aerian și se vor identifica soluții de diminuare a zgomotului ambiant sau de păstrare a nivelului scăzut de zgomot.

4. Cadrul legal

Planurile de acțiune sunt realizate în conformitate cu cerințele H.G. nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare, respectiv art. 4, alin. 2: ”operatorii economici care administrează aeroporturile principale, drumurile principale, cu excepția drumurilor județene, căile ferate principale, aeroporturile și porturile prevăzute în tabelele nr. 2-6 din anexa nr. 8 asigură pentru acestea fondurile necesare pentru realizarea cartării zgomotului și elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune”.

Conținutul raportului respectă cerințele din Ordinul MMDD nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot și din Ordinul 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 ambiant ca fiind una din principalele probleme de mediu din Europa.

Actele normative care reglementează scopul prezentului raport sunt:

- ICAO Document 9829 - Ghid privind abordarea echilibrată în managementul zgomotului aeronavelor.
- Directiva 2006/93/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind reglementarea exploatării avioanelor care intră sub incidența părții a II-a, capitolul 3, volumul I din Anexa 16 la Convenția privind aviația civilă internațională.
- Directiva Europeană 89/629/CEE a Consiliului privind limitarea emisiilor sonore produse de avioanele civile subsonice cu reacție.

- Hotărârea Guvernului nr. 1074/2007 privind interzicerea operării pe aeroporturile din România a avioanelor civile care nu îndeplinesc standardele specificate în partea a II-a, capitolul 3, volumul I din Anexa 16 la Convenția privind aviația civilă internațională.
- Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 1261/2007 pentru aprobarea Reglementării aeronautice civile române RACR – PM „Protectia mediului”, ediția 3/2007.

5. Valori limită în vigoare

Valorile limită utilizate corespund prevederilor art. 7 alin (3) lit. b) a Hotărârii Guvernului nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant cu modificările și completările ulterioare.

Valorile maxime permise și valorile țintă de atins pe termen lung pentru indicatorii L_{zsn} și L_{noapte} în conformitate cu Ordinul MMMDD nr. 152/13.02.2008, republicat sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1

L_{zsn} -dB(A)			L_{noapte} -dB(A)		
1	2	3	4	5	6
Surse de Zgomot	Ținte de atins pentru valorile maxime permise pentru anul 2012	Valori maxime permise	Surse de Zgomot	Ținte de atins pentru valorile maxime permise pentru anul 2012	Valori maxime permise
Aeroporturi	65	70	Aeroporturi	50	60

Criteriile 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 Ordinului MMMDD nr. 152/13.02.2008, republicat sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2

Surse de zgomot	Valori maxime permise L_{zsn} -dB(A)	Suprafața minima pentru care se definește o zonă liniștită (ha)
Aeroporturi principale și aeroporturi urbane	55	9

Zgomotul produs de apropierea, aterizarea și decolarea avioanelor este și rămâne sursa principală a zgomotului ambiant aeroportuar, comparativ cu alte surse, cum ar fi zgomotul produs de avioane în zona de parcare și staționare pe platforme sau la burdufuri, zgomotul la sol produs de vehiculele de tractare aeronave, autobuze, mașini, echipamente și agregate de alimentare auxiliare, etc., folosite pe suprafețele de mișcare ale aeroportului (de exemplu pe platforme de staționare aeronave), zgomotul produs în timpul operațiunilor de revizii și reparații ale aeronavelor, zgomotul generat de transportul de mărfuri și alte emisii fonice.

6. Sinteza informațiilor obținute prin cartarea zgomotului

Pentru zgomotul produs de traficul aerian, metoda de calcul utilizată a fost - ECAC.CEAC Doc. 29 “Raport privind metoda standard de calcul a contururilor de zgomot în jurul aeroporturilor civile” 1997, (Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports”, 1997). Din abordările diferite ale modelării căilor aeriene a fost folosită tehnica de segmentare menționată în secțiunea 7.5 a ECAC.CEAC Doc 29.

Hărțile strategice de zgomot elaborate sunt publicate pe pagina de internet a Aeroportului la adresa: /www.aeroportultransilvania.ro

Date de emisie pentru mișcări aeronave sunt:

Tabelul 3

2016	ARR				DEP				Clasa
A/C	zi	seara	noaptea	total	zi	seara	noaptea	total	
35 A	1	0	0	1	1	0	0	1	S5.1
A 318	1	0	0	1	1	0	0	1	S1.1
A320	666	63	250	979	855	7	117	979	S1.1
AS65	38	0	0	38	38	0	0	38	H2
AT 45	1	0	1	2	1	0	1	2	P2.1
B 407	10	0	0	10	10	0	0	10	H2
B429	1	0	0	1	1	0	0	1	H1
B 737	0	1	0	1	0	1	0	1	S1.1
BE 40	1	0	0	1	0	0	1	1	S5.1
BE90	10	2	1	13	8	3	2	13	P1.4
BRISTELL	1	0	0	1	1	0	0	1	P1.2
C 152	2	0	0	2	2	0	0	2	P1.4
C130	9	0	0	9	9	0	0	9	P2.2
C172	10	0	0	10	10	0	0	10	P1.4
C182	3	0	0	3	3	0	0	3	P1.2
C25	4	0	0	4	4	0	0	4	S5.1
C27	13	0	1	14	13	0	1	14	S5.1
C305	1	0	0	1	1	0	0	1	P1.2
C510	1	0	0	1	1	0	0	1	P1.4
C525	10	1	0	11	10	1	0	11	S5.1
C550	3	0	0	3	3	0	0	3	S5.1
C 551	1	0	0	1	1	0	0	1	S5.1
C56	3	0	0	3	3	0	0	3	S1.0
C560	5	0	0	5	5	0	0	5	S5.1
C650	2	0	0	2	2	0	0	2	S5.1
C680	3	0	0	3	3	0	0	3	S5.1
C77	0	1	0	1	1	0	0	1	P1.2
C172	11	0	0	11	11	0	0	11	P1.4
C27	5	0	0	5	5	0	0	5	P2.1
CH47	9	0	0	9	9	0	0	9	H2
CL60	4	0	0	4	4	0	0	4	P2.2
CL30	1	0	0	1	1	0	0	1	P2.2
DA40	2	0	0	2	2	0	0	2	P1.2

DA42	1	0	0	1	1	0	0	1	P1.2
DV1	2	0	0	2	2	0	0	2	P1.2
E120	4	0	0	4	3	1	0	4	H1
E135	1	0	0	1	1	0	0	1	H2
E50	2	2	0	4	3	1	0	4	H2
E55	3	0	0	3	3	0	0	3	H2
E55P	8	0	0	8	7	1	0	8	H2
EC155	1	0	0	1	1	0	0	1	H2
EC35	71	0	0	71	71	0	0	71	H2
EC20	3	0	0	3	3	0	0	3	H1
F900	3	1	0	4	3	1	0	4	S1.0
FDCT	2	0	0	2	2	0	0	2	P1.2
G200	1	0	0	1	1	0	0	1	P2.2
GLEX	2	0	0	2	2	0	0	2	P2.2
LJ35	1	0	0	1	1	0	0	1	S5.1
LJ45	1	0	0	1	0	1	0	1	S5.1
LJ60	1	0	0	1	1	0	0	1	S5.1
MI17	2	0	0	2	1	1	0	2	H2
MI8	1	0	0	1	1	0	0	1	H2
NG5	1	0	0	1	1	0	0	1	P1.2
P208	0	1	0	1	1	0	0	1	P1.2
P46T	1	0	0	1	1	0	0	1	P1.2
PA28	9	0	0	9	9	0	0	9	P1.2
PA34	22	2	4	28	18	3	7	28	P1.2
PA46	3	0	0	3	3	0	0	3	P1.2
PC12	1	1	0	2	2	0	0	2	P1.4
PM	3	0	0	3	3	0	0	3	P1.2
PRM1	5	0	0	5	5	0	0	5	P1.4
PUMA	1	0	0	1	1	0	0	1	H2
R44	4	0	0	4	4	0	0	4	H1
SR33	3	0	0	3	3	0	0	3	P1.2
SF34	5	0	0	5	5	0	0	5	P1.2
SR20	1	0	0	1	1	0	0	1	P1.2
SR22	23	4	3	30	27	2	1	30	P1.2
SVNH	1	0	0	1	1	0	0	1	P1.2
TB10	0	1	0	1	1	0	0	1	P1.2
TOBA	1	1	0	2	2	0	0	2	P1.2
TWEN	1	0	0	1	1	0	0	1	P1.2
UML	1	0	0	1	1	0	0	1	P1.2
UH36	18	0	0	18	18	0	0	18	P2.1
TOTAL	1046	81	260	1387	1234	23	130	1387	

7. Evaluarea numărului de persoane expuse la zgomot identificarea problemelor și situațiilor care necesită îmbunătățiri

Expunerea persoanelor, locuințelor și suprafețelor la diferite valori ale indicatorilor L_{zsn} și L_{noapte} :

Tabelul 4

Aeroport Târgu Mureș	Număr de locuitori expuși la valori ale L_{zsn}				
Sursa de zgomot	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
trafic aerian, aeroport	0	0	0	0	0
Aeroport Targu Mures - Localități învecinate					
trafic aerian, aeroport	0	0	0	0	0

Aeroport Târgu Mureș	Număr de locuitori expuși la valori ale L_{noapte}					
Sursa de zgomot	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
trafic aerian, aeroport	0	0	0	0	0	0
Aeroport Targu Mures - Localități învecinate						
trafic aerian, aeroport	0	0	0	0	0	0

Aeroport Târgu Mureș	Număr de locuințe expuse la valori ale L_{zsn}				
Sursa de zgomot	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
trafic aerian, aeroport	0	0	0	0	0
Aeroport Targu Mures - Localități învecinate					
trafic aerian, aeroport	0	0	0	0	0

Aeroport Târgu Mureș	Număr de locuințe expuse la valori ale L_{noapte}					
Sursa de zgomot	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
trafic aerian, aeroport	0	0	0	0	0	0
Aeroport Targu Mures - Localități învecinate						
trafic aerian, aeroport	0	0		0	0	

Aeroport Târgu Mureș			
L_{zsn}	>55	>65	>75
persoane	0	0	0
locuințe	0	0	0
suprafata [km ²]	0,275	0,033	0,003

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

Conform tabelului 4 privind valorile maxime permise pentru traficul aerian, nu se evidențiază zone cu depășiri.

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

Conform tabelului 4 privind valorile maxime permise pentru traficul aerian, nu se evidențiază zone cu depășiri.

Suprafețele expuse indicatorului L_{zsn} mai mari de 55, 65 și 75 dB sunt: 0,275 km² peste 55 dB; 0,033 km² peste 65 dB respectiv 0,003 km² peste 75 dB.

Din analiza rezultatelor obținute nu s-au identificat locuințe și persoane expuse în interiorul suprafețelor mai sus menționate pentru valori ale indicatorului L_{zsn} mai mari de 55, 65 și 75 dB pentru zgomotul produs de Aeroportul Târgu Mureș.

Din analiza hărților strategice de zgomot și a tabelului 4 s-a observat că nu există persoane expuse la valori de peste 70 dB pentru parametrul L_{zsn} sau peste 60 dB pentru indicatorul L_{noapte} .

7.1 Probleme care necesită îmbunătățiri:

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

Din analiza hațurilor de zgomot și a tabelelor de expunere a populație (Tabel 4) s-a constatat că nu sunt depășiri ale nivelului de zgomot admis la fațada clădirilor din vecinătatea Aeroportului Transilvania Târgu Mureș și nu există locuitori sau obiective de interes public afectate de niveluri de zgomot de peste limita legală de 70 dB pentru indicatorul L_{zsn} .

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

Din analiza hațurilor de zgomot și a tabelelor de expunere a populație (Tabel 4) s-a constatat că nu sunt depășiri ale nivelului de zgomot admis la fațada clădirilor din vecinătatea Aeroportului Transilvania Târgu Mureș și nu există locuitori sau obiective de interes public afectate de niveluri de zgomot de peste limita legală de 60 dB pentru indicatorul L_{noapte} .

7.2 Căi de acțiune pentru reducerea expunerii la zgomot

Căile de acțiune posibile pentru reducerea expunerii la zgomot sunt:

- acțiunea asupra sursei;
- acțiunea asupra căii de propagare a zgomotului;
- acțiunea asupra receptorilor.

Acțiunea asupra sursei implică reducerea zgomotului emis de aeronave fiind cunoscute eforturile continue ale producătorilor de a reduce emisia zgomotului precum și legislația care conduce acest proces de reducere și construire de aeronave din ce în ce mai silențioase. O măsură ce poate fi luată de aeroport în viitor este permiterea mișcărilor doar pentru anumite categorii de aeronave, respectiv pentru cele cu emisie redusă de zgomot.

Tot în categoria de acțiuni asupra sursei se încadrează măsurile de optimizare a culoarelor de zbor, preocupare permanentă a autorității naționale în domeniu.

O altă posibilă măsură de intervenție la sursa este de natura organizatoric-administrativă, respectiv modificarea orarului de zbor, cu precădere reducerea până la eliminarea totală a zborurilor pe timp de noapte.

Acțiunea asupra căii de propagare a sunetului implică utilizarea panourilor fonoizolante/fonoabsorbante. Pentru a fi eficiente, panourile trebuie plasate în imediata vecinătate a surselor, motiv pentru care soluția nu are eficacitate ridicată în cazul zgomotului aeronautic. În Europa există în prezent soluții de reducere ce constau din ziduri de protecție fonică construite între aeroport și zonele rezidențiale.

Acțiunea asupra receptorilor implică tratarea fonoabsorbantă a clădirilor. Această măsură este aplicată în numeroase țări europene pentru protejarea unor locuințe izolate și din zone ce nu sunt planificate a deveni zone rezidențiale pe termen scurt. Cea mai des întâlnită soluție o reprezintă înlocuirea ferestrelor vechi cu ferestre având grad ridicat de izolare fonică, soluție ce poate fi completată cu izolarea exterioară fonoabsorbantă a clădirii.

Măsuri care se pot lua la receptor

Tabel 5

Măsura	Reducerea zgomotului (dB)	Comentarii
Tâmplărie fereastră normal -> termopan	5-8	Înlocuire tâmplărie normală cu termopan
Adăugarea unei tâmplării termopan	6-9	Fereastra inițială la care se adaugă și un termopan să fie în condiție bună
Fereastră termopan strat dublu sau triplu	Până la 20	Geam gros, separare largă, izolație bună

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, R.A. Aeroportul Transilvania Târgu Mureș a organizat în data de 05.06.2019, ora 12:00 participarea și consultarea publică atât a publicului cât și a entităților juridice direct sau indirect interesate privind soluțiile necesare pentru gestiunea zgomotului aeroportuar incluse în proiectul "Planului de Acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului generat de traficul aeroportuar pe Aeroportul Transilvania Târgu Mureș".

Conform art. 11, alin. 8 din H.G. nr. 321/2005, anunțul privind dezbaterile publice a "Planului de Acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului generat de traficul aeroportuar pe Aeroportul Transilvania Târgu Mureș" a fost publicat pe pagina oficială a aeroportului, la adresa <https://www.aeroportultransilvania.ro>.

Au fost transmise invitații de participare către următoarele instituții:

- 1 Prefectura Județului Mureș
- 2 Consiliul Județean Mureș
- 3 Primăria Orașului Ungheni
- 4 Primăria Comunei Sânpaul
- 5 Agenția pentru Protecția Mediului Mureș
- 6 Ministerul Mediului
- 7 Enviro Consult
- 8 ROMATSA DSNA Tg. Mureș
- 9 Publicațiile: media site aeroport, cotidianul "Cuvântul Liber", cotidianul "Nepujsag"

În ziua de 05.06.2019 s-au prezentat la dezbateri:

1. Reprezentantul SC Enviro Consult SRL, domnul George Tache
2. Reprezentanta Primăriei Orașului Ungheni, doamna Otilia Pop
3. Reprezentantul RA Aeroportul Targu Mureș, domnul Tibor Erdelyi
4. Reprezentantul ROMATSA DSNA Tg. Mureș, domnul Vlad Boarescu
5. Reprezentanta Agenției pentru Protecția Mediului Mureș, doamna Delia Floara.

Domnul George Tache, reprezentantul firmei Enviro Consult SRL, a făcut o scurtă prezentare a procesului de realizare a hărții de zgomot pentru Aeroportul Targu Mureș și a rezultatelor obținute, precum și o prezentare a planului de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului, respectiv a măsurilor care se vor lua:

- măsuri de reducere a zgomotului aflate în desfășurare și informații privind proiectele de reducere a zgomotului în faza de pregătire ;
- acțiuni pe care autoritățile competente intenționează să le întreprindă în următorii 5 ani;
- strategia pe termen lung

În cadrul dezbaterii nu au fost înregistrate luări de poziție sau alte propuneri. Ședința s-a încheiat cu acceptarea propunerii actuale a planului de acțiune.

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

Măsurile de reducere a zgomotului corespunzătoare acestui capitol sunt cele de tip continuu, respectiv norme și măsuri adoptate în ultimii ani care respectă principii de protecție și siguranță a cetățenilor, precum și norme privind calitatea vieții, printre parametrii vizați fiind și nivelul de zgomot.

Pentru a putea acționa în vederea contracarării efectelor negative ale zgomotului, tipurile de surse de zgomot au fost împărțite în zgomot aerian provenit de la mișcările aeronavelor și zgomot la sol, generat de activitatea de la sol a aeroportului.

Măsuri pentru reducerea zgomotului aerian provenit de la mișcările aeronavelor

Zgomotul produs de aeronave are un impact negativ de mediu considerabil pentru aeroporturi. Aeroportul Transilvania Târgu Mureș își dorește să preîntâmpine eventualele probleme legate de poluarea fonică.

Conducerea Aeroportului Târgu Mureș consideră impactul zgomotului aerian o problemă importantă ce are nevoie de o abordare pragmatică, cu implicarea echilibrată a autorităților competente centrale și locale care au autoritatea și capacitatea legală de a promova dezvoltarea traficului aerian cu respectarea principiului precauției, respectiv prevenției, alături de consultarea comunităților învecinate.

Aeronavele, surse de zgomot major în activitatea aeroportuară, sunt operate de companii aeriene, iar modul de gestiune a spațiului aerian, respectiv de aplicare a procedurilor de operare este definit de către Autoritatea Aeronautică Civilă Română și aplicat de ROMATSA. Conform prevederilor legale în vigoare, aeroportul este responsabil pentru gestionarea zgomotului produs de alți poluatori fără a avea însă autoritatea legală, respectiv capacitatea de a motiva toate companiile aeriene ce operează pentru a limita, respectiv reduce efectele zgomotului aerian.

Măsuri pentru reducerea zgomotului aerian generat de activitatea de la nivelul solului

Aeroportul Transilvania Tg. Mureș dorește să preîntâmpine eventualele probleme legate de poluarea fonică. Zgomotul produs de aeronave are un impact negativ de mediu considerabil pentru aeroporturi.

Zgomotul la sol se referă la zgomotele generate de toate sursele din cadrul aeroportului, incluzând aterizarea, decolarea și staționarea aeronavelor.

Principalele surse de zgomot aeroportuar la sol sunt:

- **aeronavele:** mișcările între pistă și poziții de staționare, respectiv procedurile de pornire, oprire a motoarelor, rularea în regim accelerat pe pistă la decolare și frânarea pe pistă după aterizare, inclusiv utilizarea reversoarelor de tracțiune, agregatele auxiliare ale aeronave (APU) pentru furnizarea energiei electrice și alte servicii specifice aeronavelor. Conform prevederilor legale în vigoare, aeroportul este responsabil pentru gestionarea zgomotului produs și pentru motivarea tuturor companiilor aeriene ce operează pe aeroport pentru a limita, respectiv reduce efectele zgomotului aerian:
 - aeronavă: agregat auxiliar al aeronavei (APU) pentru furnizarea energiei electrice și alte servicii specifice aeronavelor poziția de staționare:
 - procedura de oprire - oprirea motoarelor după maxim 15 minute
 - procedura de pornire - pornirea motoarelor în momentul închiderii ușilor
- **echipamentul mobil terestru de handling**, cum ar fi agregatul și echipamentul de furnizare de energie aeronavelor la sol (**GPU**) - se utilizează din momentul oprii și pornirii motoarelor

Zgomotul la nivelul solului produs de aeroport se integrează zgomotului de fond, datorat în special traficului rutier desfășurat pe E60/DN15, arteră rutieră cu trafic intens, zgomotul provenit de la Parcul Industrial, calea ferată și autostrada Târgu Mureș – Turda. De asemenea, Compania de Drumuri a deschis în data de 12.12.2018, 13,7 km de autostradă între Ungheni – Iernut.

Regula aeroportului de reducere a zgomotului la sol platforma nr. 1 și platforma nr. 2:

- la aterizare, aeronavele pot menține APU în funcțiune maxim 15 minute de la ora BLOCK ON TIME
- la decolare APU poate fi pornit cu maxim 30 minute înainte de STD.

Măsuri pentru menținerea și/sau reducerea numărului de persoane expuse la zgomot aeroportuar

- Promovarea la nivelul autorităților locale a proiectelor de propunere pentru reglementarea regimului construcțiilor în vecinătatea aeroportului, în funcție de contururile aferente valorilor indicatorilor de zgomot L_{zsn} și L_{noapte} rezultate din cartarea zgomot.

Informațiile privind strategia de dezvoltare a aeroportului descriu următoarele măsuri pe termen scurt:

- prelungirea pistei;
- mărirea capacității terminalului;
- mărirea capacității zonei de parcare, respectiv crearea unei zone de parcare a avioanelor și un terminal pentru avioane business și avioane SMURD.

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

Din informațiile puse la dispoziție de R.A. Aeroportul Târgu Mureș privind prognoza pe termen mediu și lung de dezvoltare a aeroportului, se estimează o creștere a traficului până în anul 2022, astfel:

An	Trafic de pasageri estimat (pasageri)	Trafic cargo estimat (tone)	Trafic aeronave business (aeronave)
2019	153,034	1.3	52
2020	183,641	1.4	104
2021	220,369	1.5	124
2022	410,043	1.5	127

- Componenta aeronavelor (ca tip) din grupele de aeronave se menține;
- Procedurile de navigație în vederea decolării/aterizării aeronavelor se mențin și după modernizarea construcțiilor civile, a pistei și căilor de rulare;
- Punctele de intrare/ieșire din zona, se mențin și după modernizarea construcțiilor civile, a pistei și căilor de rulare;
- lungimea și punctele de referință se mențin.

Predicție a modificării traficului pe termen scurt

În vederea evaluării situației expunerii populației la zgomotul produs de Aeroportul Târgu Mureș în următorii 5 ani s-a realizat o predicție a emisiei prin elaborarea hărții de zgomot pentru situația anului 2022 (Anexa 1: Harta zgomot zsn - an 2022).

Datele de intrare au fost furnizate de către administrația aeroportului și sunt estimări efectuate în baza contractelor operaționale din prezent și în urma analizei, previziunilor pentru următorii ani.

Având în vedere ipotezele de mai sus se observă că nu vor exista persoane expuse la valori de peste valoarea limită de 70 dB pentru parametrul L_{zsn} sau peste 60 dB pentru indicatorul L_{noapte}, motiv pentru care nu se impune luarea de măsuri specifice de reducere sau prevenire a expunerii la zgomot a populației.

De asemenea, în urma simulării expunerii populației la zgomotul produs de Aeroportul Târgu Mureș - an 2022 se constată că pentru localitatea Recea, situată între drumul european E60 și aeroport, nu vor exista persoane și locuințe expuse la valori peste limita legală. În cazul modificării

ulterioare a datelor care au stat la baza acestei simulări, Aeroportul Transilvania Târgu Mureș va lua măsurile necesare pentru reducerea zgomotului.

Aeroportul Transilvania Târgu Mureș a fost și este preocupat de a gestiona și, dacă este cazul, a reduce disconfortul generat de aviația civilă. O serie de măsuri se referă la gestiunea zgomotului la sol. Acestea se adresează atât sursei de zgomot, respectiv aeronavelor, cât și modului de utilizare a terenului, respectiv aeroportului.

Astfel, cu respectarea principiului abordării echilibrate privind managementul zgomotului aeronavelor, definit prin ICAO Doc 9829/2004 respectiv a RACR-PM ediția 3/2007, se recomandă următoarele măsuri:

- reducerea zgomotului aeronavelor la sursă;
- amenajarea și administrarea terenurilor, inclusiv a celor din vecinătatea aeroporturilor;
- implementarea de proceduri operaționale de reducere a zgomotului;
- introducerea de către Ministerul Transporturilor a restricțiilor de operare;
- acordarea unor avantaje economice.

Măsuri privind reducerea zgomotului la sursă

În prezent, numai aeronavele care respectă prevederile Convenției ICAO privind aviația civilă, Anexa 16, Volumul I, Capitolul 3 au dreptul de operare pe Aeroportul Transilvania Târgu Mureș. Doar în cazuri excepționale, în baza unor motive întemeiate, Ministerul Transporturilor poate aproba, punctual, operarea unei aeronave care nu respecta reglementarea de mai sus.

Operarea pe rute standard de decolare și aterizare SID / STAR pentru diminuarea zgomotului se efectuează ca procedură operațională pentru a permite reducerea zgomotului aerian și a impactului acestuia asupra populației, fiind o măsură ce este gestionată de ROMATSA – Administrația Română a Serviciilor de Trafic Aerian.

Măsuri privind dezvoltarea aeroportului

În cadrul acestor măsuri se va evalua modul în care creșterea traficului aerian modifică nivelurile de zgomot în vecinătatea aeroportului.

Măsuri privind dezvoltarea aeroportului

În cadrul acestor măsuri se va evalua modul în care creșterea traficului aerian modifică nivelurile de zgomot în vecinătatea aeroportului. Proiectul de modernizare se încadrează în **Strategia României pentru transport durabil pe perioada 2007 – 2013 și 2020, 2030**. Obiectivele avute în vedere în cadrul acestei strategii sunt:

- modernizarea și dezvoltarea rețelei de transport de interes European și național, creșterea condițiilor de siguranță și a calității serviciilor;
- liberalizarea pieței interne de transport;
- stimularea dezvoltării economiei și a competitivității;
- creșterea coeziunii sociale și teritoriale la nivel regional și național;
- compatibilitatea cu mediul înconjurător.

Procesul de modernizare se va materializa prin realizarea de investiții în:

- Extindere/modernizare pistă de decolare/aterizare și căi de rulare
- Extindere/modernizare terminal de pasageri
- Modernizare platforme de îmbarcare/debarcare
- Modernizare și dotare cu echipamente de navigație turn de control
- Amplasare sisteme de navigație instrumentală
- Extinderea platformelor în vederea asigurării spațiilor de parcare și operare la sol a aeronavelor
- Amenajare de parcări pasageri
- Extindere/modernizare drumuri de acces aeroport

Exemple de lucrări ce se vor executa :

- lucrări de Balizaj Cat II OACI cale de rulare Alfa și platforma asociată, inclusiv iluminare

platformă, respectiv executarea lucrărilor de balizaj necesare asigurării condițiilor de circulație a aeronavelor pe calea de rulare Alfa și de staționare pe platforma asociată acesteia, atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.

- construire remiză PSI
- colmatarea canalului colector

11. Strategia pe termen lung

Din informațiile puse la dispoziție de R.A. Aeroportul Târgu Mureș privind strategia de dezvoltare a aeroportului pe termen lung, estimarea creșterii traficului până în anul 2040 se prezintă astfel:

An	Trafic de pasageri estimat (pasageri)	Trafic cargo estimat (tone)	Trafic aeronave business (aeronave)
2023	492,051	1.6	138
2024	700,000	1.7	150
2025	723,834	1.9	163
2026	745,612	2.1	177
2027	797,805	2.2	192
2028	837,695	2.5	209
2029	879,580	2.7	210
2030	923,559	2.8	211
2031	969,737	2.8	213
2032	1,018,223	2.8	224
2033	1,048,770	3.0	237
2034	1,080,233	3.2	249
2035	1,112,640	3.4	263
2036	1,146,020	3.6	277
2037	1,180,400	3.8	292
2038	1,215,812	4.1	308
2039	1,252,286	4.3	315
2040	1,289,855	4.4	318

În vederea evaluării situației expunerii populației la zgomotul produs de Aeroportul Târgu Mureș s-a realizat o predicție a emisiei prin elaborarea hărții de zgomot pentru situația anului 2040 (Anexa 2 : Harta zgomot zsn – an 2040).

În urma simulării expunerii populației la zgomotul produs de Aeroportul Târgu Mureș – an 2040 se constată că pentru localitatea Recea, situată între drumul european E60 și aeroport, nu vor exista persoane și locuințe expuse la valori peste limita legală. În cazul modificării ulterioare a datelor care au stat la baza acestei simulări, Aeroportul Transilvania Târgu Mureș va lua măsurile necesare pentru reducerea zgomotului.

În strategia de dezvoltare a aeroportului, pe termen lung sunt prezentate obiectivele dorite a fi dezvoltate în viitor. Acest studiu a inclus 26 de obiective cu două variante de lucru:

- a. - o variantă de lucru a vizat ca un număr cât mai mare de obiective să fie incluse în amplasamentul actual, adică pe terenul proprietatea Consiliului Județean și în administrarea Aeroportului.
- b. - a doua variantă a vizat extinderea prin achiziționare de teren și mobilarea zonei adiacente cu aceste obiective noi. Aceste obiective, pe de o parte urmăresc creșterea capacității operaționale și de procesare, reducerea timpului alocat și creșterea gradului de satisfacție a pasagerilor. Prin Hotărârea nr. 102 din 30.08.2018, Consiliul Județean Mureș aprobă scenariul 2 b.

Aeroportul Transilvania Târgu Mureș își propune să promoveze în domeniul său de competență următoarele măsuri:

Un cadru legislativ coerent

Promovarea la nivelul Ministerului Transporturilor a proiectelor de propunere pentru elaborarea și aprobarea actelor legislative de reglementare și zonare a regimului construcțiilor în ariile delimitate de hărțile de zgomot respectiv în ariile protejate pentru a se asigura menținerea, dacă nu reducerea numărului de persoane expuse la zgomot aeroportuar.

Comportament responsabil față de mediu

Îmbunătățirea procedurilor SID/STAR de către ROMATSA pentru a reduce potențialul numărului persoanelor expuse zgomotului identificat prin contururile de conflict.

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.

De asemenea, un alt element care va influența bugetul necesar implementării măsurilor de reducere a zgomotului este și capacitatea de absorbție a fondurilor europene destinate reducerii poluării, așa cum ar fi POS Mediu. Altă finanțare disponibilă este de la Administrația Fondului de Mediu.

Se depun permanent eforturi pentru contractarea de finanțare europeană pentru îmbunătățirea suprafețelor rutiere aeronautice: pistă, căi de rulare, balizaj.

13. Prognoze privind evaluarea implementării și rezultatele planului de acțiune

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

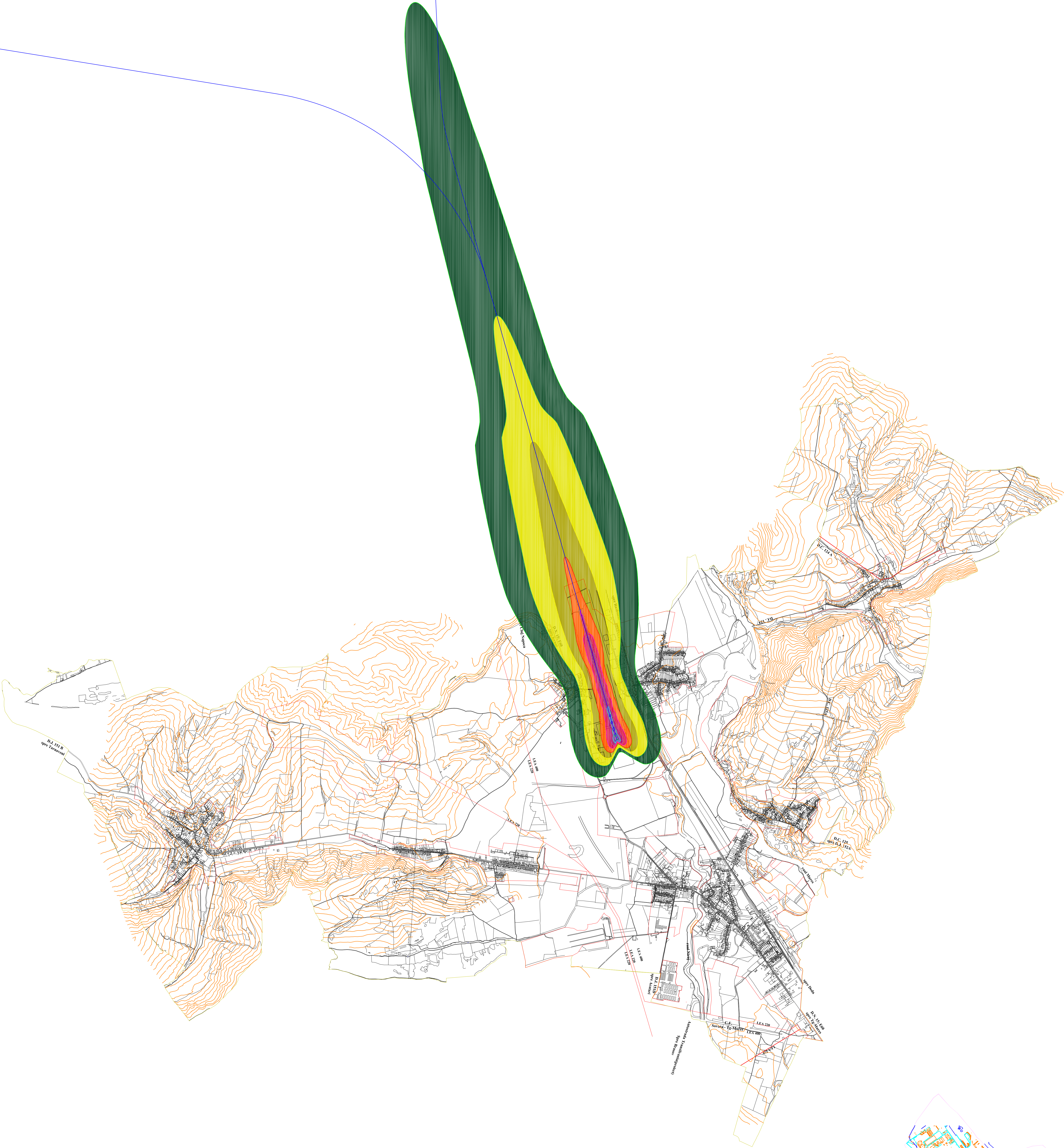
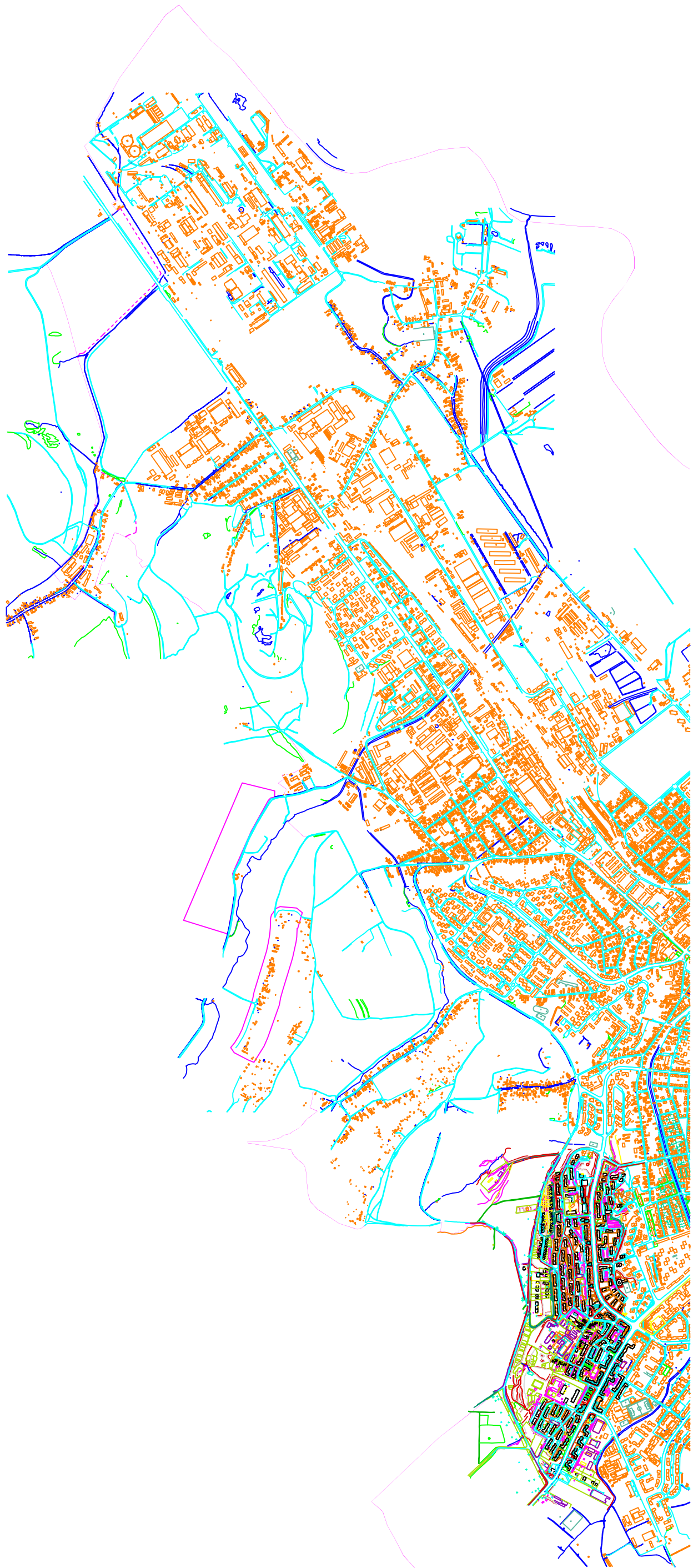
Tabelele de expunere a populației vor fi actualizate atunci când măsurile de reducere a zgomotului vor fi aplicate și se va calcula modificarea intervenită față de situația prezentă.

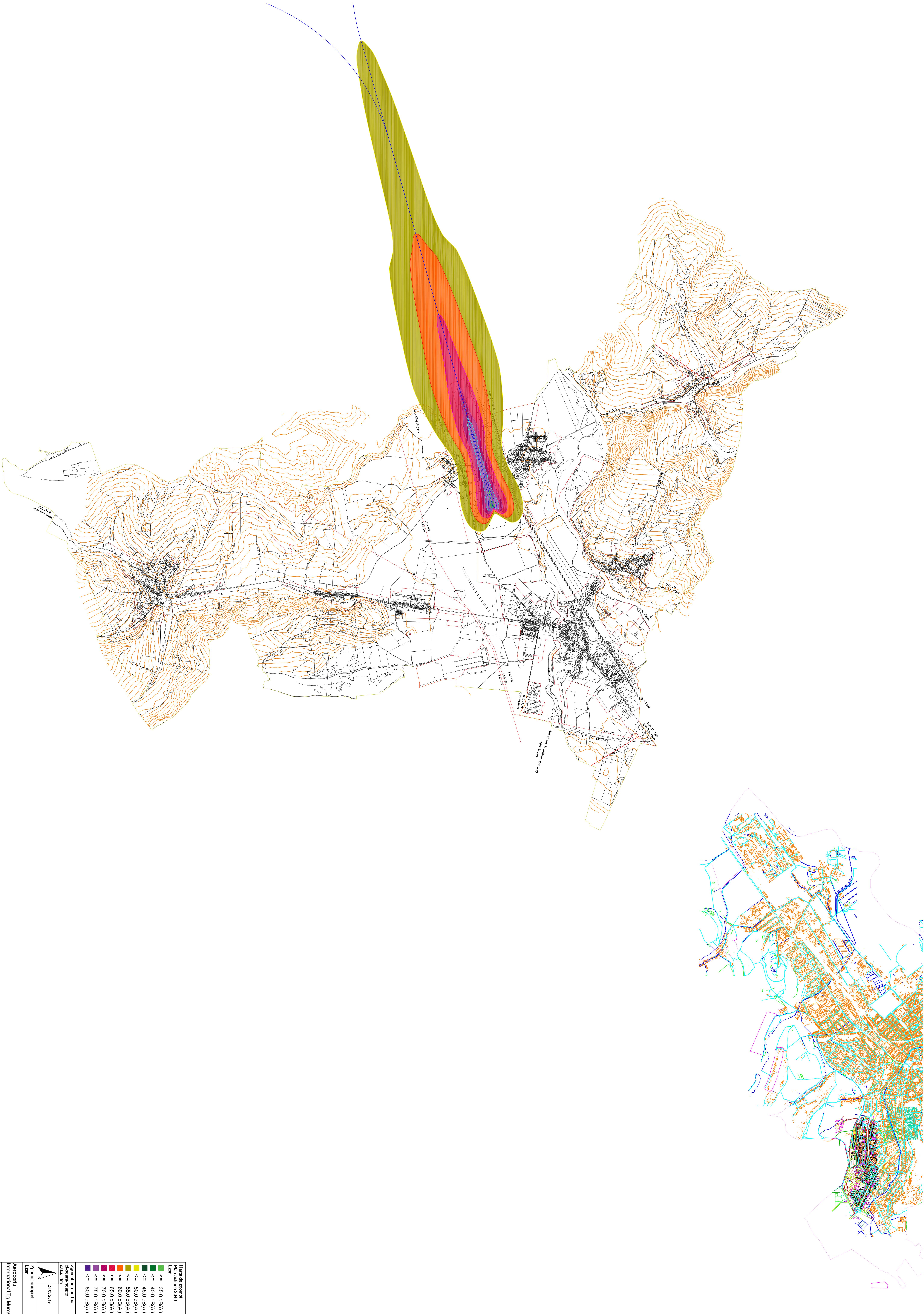
Anexe:

Anexa 1: Harta zgomot zsn – an 2022

Anexa 2: Harta zgomot zsn – an 2040

Anexa 3: Invitație și proces verbal dezbateri publică





Harta de zgomot Plan antrun 2040	
L ₅₀	
≤ 35,0 dB(A)	
≤ 40,0 dB(A)	
≤ 45,0 dB(A)	
≤ 50,0 dB(A)	
≤ 55,0 dB(A)	
≤ 60,0 dB(A)	
≤ 65,0 dB(A)	
≤ 70,0 dB(A)	
≤ 75,0 dB(A)	
≤ 80,0 dB(A)	

Zgornji aeropurtuar zi-seara-noaptea calcul 4m		24.05.2019
Zgornji aeropurtuar Lzsm		

**Aeroportul
International Tg Mures**