

**HĂRTA STRATEGICĂ DE ZGOMOT  
AEROPORTUL INTERNAȚIONAL "Transilvania" TÂRGU MUREȘ**

**Beneficiar: R.A. "AEROPORTUL TRANSILVANIA" TÂRGU MUREȘ  
Consultant: SC ENVIRO CONSULT SRL**

Director General,

Ing. George TACHILĂ

Director Executiv

Ing. Bogdan LAZAROVICI



**Data:** 16 Decembrie 2013

## CUPRINS

<b>RAPORT .....</b>	<b>3</b>
<b>privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot, precum și calitatea, acuratețea, modul de utilizare și sursa acestora .....</b>	<b>3</b>
1. Descriere: localizare, mărime, împrejurimi, date despre trafic.....	3
2. Autoritatea responsabilă .....	4
3. Scopul raportului.....	4
4. Programe de reducere a zgomotului realizate anterior.....	4
5. Date de intrare.....	4
6. Soft cartare zgomot utilizat, versiune.....	8
7. Metodologia de obținere a numărului de locuințe și locuitori expuși la zgomot.....	8
<b>RAPORT .....</b>	<b>9</b>
<b>privind toate datele obținute în urma realizării hărților strategice de zgomot.....</b>	<b>9</b>
1. Descriere: localizare, mărime, împrejurimi, date despre trafic.....	9
2. Autoritatea responsabilă .....	10
3. Scopul raportului.....	10
4. Programe de reducere a zgomotului realizate anterior.....	10
5. Metode de calcul sau de măsurare folosite.....	10
6. Estimarea numărului de persoane și de locuințe expuse la zgomot, suprafața expusă (în km <sup>2</sup> )	10
<b>RAPORT .....</b>	<b>12</b>
<b>privind prezentarea evaluării rezultatelor obținute prin cartarea de zgomot pentru fiecare hartă strategică de zgomot.....</b>	<b>12</b>
1. Descriere: localizare, mărime, împrejurimi, date despre trafic.....	12
2. Autoritatea responsabilă .....	13
3. Scopul raportului.....	13
4. Date obținute în urma realizării hărților strategice de zgomot .....	13
5. Metoda măsurării și descrierea acesteia .....	14
6. Suprafața inclusă în cartare.....	14
7. Instrumentele utilizate .....	15
8. Estimări privind precizia rezultatelor .....	15
<b>Anexe:.....</b>	<b>15</b>

## RAPORT

### privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot, precum și calitatea, acuratețea, modul de utilizare și sursa acestora

#### *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 localitatea Vidrasău, la 14,5 km de orașul Târgu Mureș.

În perioada 1999-2005, în cadrul aeroportului au fost desfășurate activități de modernizare, terminalul de pasageri fiind extins pentru traficul extern, iar pista fiind lărgită la 45 metri.

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

Începând cu anul 2007 fluxul de pasageri în cadrul aeroportului a sporit, mai ales având în vedere poziționarea aeroportului în centrul țării și legătura pe care acesta o realizează cu orașe importante din Europa.

#### **Localizare:**

Aeroportul Târgu Mureș este situat în partea central-nordică a României la 14,5 km de orașul Târgu Mureș, în localitatea Vidrasău, 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 betonată are o lungime de 2000 m și o lățime de 45 m, calea de rulare betonată este de 250 m X 45 m, iar platforma de îmbarcare-debarcare este de 156 m X 95 m.

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

Aeroportului Târgu Mureș este amplasat în localitatea Vidrasău, la cca. 3 km de aceasta. În partea de nord-est, aeroportul se învecinează cu orașul Ungheni la cca. 4 km distanță și cu municipiul Târgu Mureș, aflat la 14,5 km depărtare. Localitatea Recea se află în partea de sud a aeroportului, la o distanță de aproximativ 1,5 km, localitatea Cerghizel este situată în partea de sud-est a aeroportului, la cca. 5,5 km. Localitatea Sânpaul se poziționează în partea de vest a aeroportului, la cca. 6 km distanță.

Sursele de zgomot aflate în zona aeroportului sunt: traficul rutier desfășurat pe E60/DN15, zgomotul provenit de la Parcul Industrial Mureș, aflat în nordul aeroportului.

#### **Date despre trafic:**

"Aeroportul Transilvania" Târgu Mureș deserveste zona centrală a României, respectiv patru județe, cu o populație de aproximativ 2,2 milioane de locuitori, fiind accesibil totodată și pentru celelalte orașe ale țării prin drumurile naționale și europene sau pe calea ferată.

Principalele zboruri internaționale se desfășoară spre Italia, Franța, Anglia, Spania, Germania și Ungaria.

Companiile aeriene care operează zboruri regulate în prezent de pe Aeroportul Târgu Mureș sunt Tarom și Wizz Air.

#### **Sursa:**

<http://www.targumuresairport.ro/index.php>

## **2. Autoritatea responsabilă**

Regia Autonomă "Aeroportul Transilvania" TÂRGU MUREȘ administrează Aeroportul Internațional "Transilvania" Târgu Mureș.

Conform HG 321, art. 4, Regia Autonomă "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 Internațional "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, art. 8, alin. 1 - L(zsn) și L(noapte), anexei nr. 2, pct. 1 și 2 HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare (Hotărârea nr. 1260/2012) și OM 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 Târgu Mureș, iar hărțile de zgomot au fost elaborate prin contract de servicii cu S.C. Enviro Consult SRL.

## **3. Scopul raportului**

Scopul prezentului raport este acela de a prezenta date de intrare în vederea implementării Directivei Europene de realizare a hărților de zgomot și a hărților strategice de zgomot conform HG 321/2005 republicată și a datelor asociate cu expunerea la zgomot pentru sursele de zgomot, precum și calitatea, acuratețea, modul de utilizare și sursa acestora pentru:

- Trafic aerian

Conținutul raportului respectă cerințele din OMMDD nr.1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot și OMMGA 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 trafic rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor.

## **4. Programe de reducere a zgomotului realizate anterior**

Nu sunt înregistrate până în prezent programe cu măsuri luate pentru reducerea zgomotului.

## **5. Date de intrare**

### **5.1. Date necesare**

Datele de intrare necesare realizării hărții de zgomot pentru sursa reprezentată de traficul aerian din vecinătatea unei localități sunt descrise în următoarele documente:

- HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant republicată;
- O R D I N 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 trafic rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor;
- Anexa la Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile Nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot.

Potrivit articolului 3.4.5. al anexei Ordinului nr. 1830/2007 privind aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot, informațiile necesare pentru cartarea zgomotului pentru un aeroport sunt următoarele:

#### **a) Informații generale cu privire la aeroport:**

- punctul de referință al aerodromului: ARP: 46°28'04" N 24°24'45"E;
- înălțimea față de nivelul mării al punctului de referință al aerodromului: 963 ft.;

- coordonatele ARP (punctul de referință al aerodromului): ARP: 46°28'04" N 24°24'45" E;
- coordonatele pragurilor pistelor în serviciu: RRP situate la 300m de pragul fiecărui capăt;
- lungimea fiecărei piste: 2000X45m;
- direcția pistelor: 07, pe direcția magnetică 70° și 25, pe direcția magnetică 250°;
- codul de identificare al fiecărei piste în serviciu: 07, respectiv 25;
- culoarele de zbor sunt descrise detaliat în Anexa 3.1 pusă la dispoziție de Aeroportul Târgu Mureș și sunt disponibile în format electronic (*culoare zbor.shp*) în anexa 6.

Culoarele de zbor și repartizarea :

Pentru aterizări (pista):

- pista 07 - 100%
- pista 25 - 0%

Pentru decolări (pista):

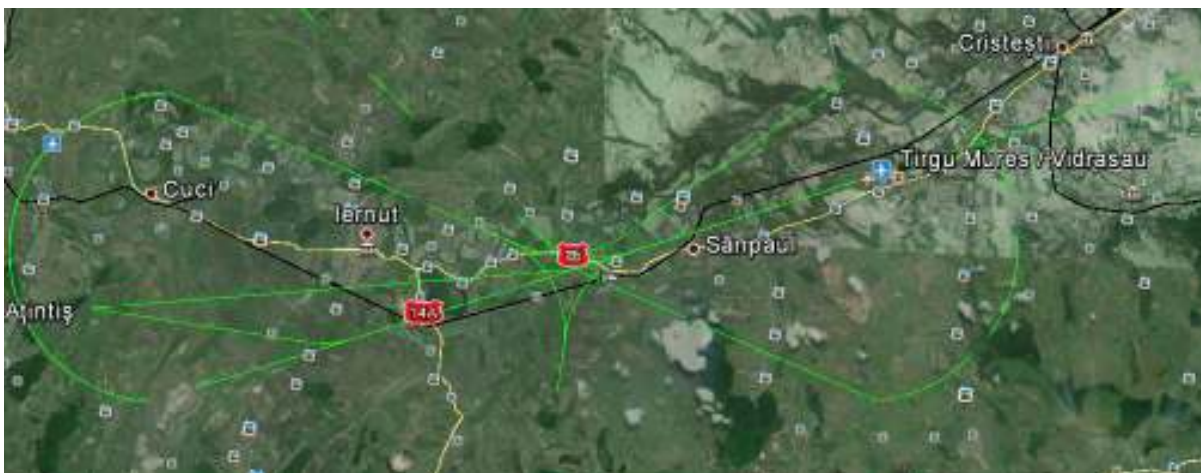
- pista 07 - 0%
- pista 25 - 100%

Pentru aterizări (puncte pe traiectul de sosire):

- BARBU - 11%
- TIRGU - 57%
- MOLNA - 32%

Pentru decolări (puncte pe traiectul de plecare):

- BARBU - 27%
- TIRGU - 57%
- MOLNA - 16%



*Culoarele de zbor pentru aeroportul Târgu Mureș*

- informațiile specificate în Tabelul nr. 3 și Tabelul nr. 4 din Anexa nr. 1 a OM 1830/2007:

**Tabel 1.** Date de emisie pentru mișcări aeronave (1)

Nr. mișcări anuale	ATERIZARI			DECOLARI		
	Zi 07-19	Seara 19-23	Noapte 23-07	Zi 07-19	Seara 19-23	Noapte 23-07
clasa						
H1	18			18		
H2	107	12	3	106	15	1
P12	49	8	5	51	7	4
P14	56	5	6	61	4	3
P21	54	143	6	56	4	145
P22	4			4		
S10	9	1		9	1	
S11	706	40	95	672	92	282
S51	42	3		39	5	2

**Datele de emisie pentru mișcări aeronave (2)** sunt cuprinse în anexa 3.3 a prezentului raport.

**b) Informații despre culoarele de zbor**

- lungimea de segment, direcția și raza curbei: Aceste informații se regăsesc detaliat în Anexa 3.1 pusă la dispoziție de Aeroportul Târgu Mureș și sunt disponibile în format electronic (*culoare zbor.shp*) în anexa 6.

**c) Informații despre mișcările aeronavelor**

În urma prelucrării datelor de intrare disponibile pentru traficul aeroportuar au fost puse în evidență informațiile cuprinse în Anexa 1 a Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile Nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot. Datele prezentate corespund anului 2012.

Tipurile de aeronave au fost clasificate în grupuri conform tabelului nr. 2 din ORDIN 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.

Mișcările au fost clasificate conform categoriilor internaționale de avioane definite de ICAO (Appendix 16 din Convenția Aviației Civile Internaționale, Vol. 1.).

Datele au fost obținute astfel:

Numărul total de aeronave a fost împărțit pe direcțiile pistelor în funcție de aterizări și decolări.

Au fost identificate următoarele grupuri:

- P 1. 2: Aeronava cu elice cu o masă maximă la decolare (MTOM) de până la 2 tone sau planeare motorizate utilizate la remorcarea planearelor.

- P 1.4: Aeronava cu elice cu o masă maximă la decolare (MTOM) cuprinsă între 2 și 5,7 tone

- P 2.1: Aeronava cu elice cu o masă la decolare (MTOM) de peste 5,7 tone ce corespunde cerințelor Anexei 16 a Tratatului Internațional al Aviației Civile, Volumul 1, Capitolul 3 sau Capitolul 10
- P 2.2: Aeronava cu elice cu o masă maximă la decolare (MTOM) de peste 5,7 tone care nu poate fi asimilată aeronavelor din grupul P 2.1.
- S 5.1: Aeronave cu reacție cu o masă maximă la decolare (MTOM) de până la 50 tone, ce corespunde cerințelor Anexei 16 a Tratatului Internațional al Aviației Civile, Volumul 1, Capitolul 3
- S 1.0 Aeronava cu reacție cu o masă maximă la decolare (MTOM) de peste 34 tone care corespunde cerințelor Anexei 16 a Tratatului Internațional al Aviației Civile, Volumul 1, Capitolul 2
- S 1.1 Aeronava cu reacție cu o masă maximă la decolare (MTOM) cuprinsă între 34 și 100 de tone și care corespunde cerințelor Anexei 16 a Tratatului Internațional al Aviației Civile, Volumul 1, Capitolul 2 ( cu excepția aeronavelor Boeing 737 și Boeing 727)
- H 2: Elicoptere cu o masă maximă la decolare (MTOM) de peste 2.5 tone
- H 1: Elicoptere cu o masă maximă la decolare (MTOM) < 2.5 tone

**Tabel 2.** Tipurile de aeronave pe Aeroportul Târgu Mureș

<b>Clasa aeronava</b>	<b>Tip aeronava</b>
<b>P1.2</b>	AS33, C210, CTSL, DA42, M20T, P46T,P68C, PA28, PA31,SB20, SR22, TOBA, WT9
<b>P1.4</b>	BN2P, C152, C172, C340, C441, P180, PAY2, PAY 3,PC12, TBM8
<b>P2.1</b>	AN26, AT45,AT72, AT75, B350, C27J, C30J, D328, DH8, E120
<b>P2.2</b>	C130
<b>S1.0</b>	F900
<b>S1.1</b>	A320, A318, B406, B462, B733, B736, B737, B738, C5Galaxy
<b>S51</b>	BE20, BE36, BE40, BE58, BE9L, BJ135, C25A, C525, C560, C56X,C160, F2TH,LJ31, LJ35,LJ6,PRM
<b>H2</b>	AS65, EC30, EC35, EC55, MI17
<b>H1</b>	EC20, MT03,R22 GLF3, GLF4

Distribuția mișcărilor de aeronave pe culoare de zbor și pe perioadele de *Zi*, *Seară* și *Noapte* au fost organizate sub forma tabelelor nr. 3 și nr. 4 din anexa nr. 1 a OM 1830/2007 (vezi cap.5.1 a), b)).

## **5.2. Date de intrare primite de la autorități:**

În vederea obținerii informațiilor necesare desfășurării proiectului de realizare a hărții de zgomot pentru Aeroportul Târgu Mureș, respectiv a datelor de intrare necesare realizării hărții strategice de zgomot pentru traficul aerian s-au solicitat și transmis de către Aeroportul Internațional Târgu Mureș informații despre traficul aerian și proceduri instrumentale cuprinse în articolul 3.4.5. al Anexei la Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile Nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot.

### **Sursa Datelor:**

Regia Autonomă Aeroportul ”Transilvania” Târgu Mureș, a transmis pentru realizarea hărților strategice de zgomot către SC Enviro Consult SRL, informațiile oficiale astfel:

- mișcări aeronave (Anexa 3.3);
- harta de bază - Anexa 6

- culoare de zbor (Anexa 3.1)
- informații despre aeroport și piste (Anexa 3.2)

### 5.3. Prelucrarea datelor de intrare:

Un rezumat cu privire la datele de intrare necesare în procesul de cartare strategică de zgomot se poate consulta în Anexa 1, în format tabelar. Aceasta conține informații despre:

- a. Denumirea și descrierea datelor de intrare
- b. Metodologia utilizată pentru colectare
- c. Sursa de obținere / metoda de producere a datelor, instrumentele din OM 678/2006
- d. Acuratețea datelor

### 6. Soft cartare zgomot utilizat, versiune

Hărțile de zgomot au fost realizate conform HG 321/2005, fiind utilizat un soft specializat.

**Denumire software:** Integrated Noise Model,

**Versiunea:** 7

Data de realizare: 2012

<b>Dezvoltator / producător</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• FAA Office of Environment and Energy (AEE-100)</li> <li>• ATAC Corporation — system integration, user interface, and flight model</li> <li>• Volpe National Transportation Systems Center (VNTSC) — noise model, <a href="http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/apl/research/models/inm_model/">http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/apl/research/models/inm_model/</a></li> </ul>
<b>Surse si metode de calcul</b>	<b>trafic aerian</b>	ECAC.CEAC Doc. 29R (2006) ECAC.CEAC Doc. 29, 2nd Edition (1997)

Softul îndeplinește cerințele Directivei Comisiei Europene: 2002/49/EC în conformitate cu ghidurile asupra metodelor provizorii de calcul 2003/613/EC și cu ghidul de bună practică al grupului de lucru privind evaluarea expunerii sonore, cât și HG321/2005 republicată, OM 678/2006 și OM1830/2007.

Metodele de calcul implementate sunt cele solicitate prin HG321/2005, respectiv:

Pentru zgomotul produs de traficul aerian:

- ECAC.CEAC Doc. 29 “Raport privind metoda standard de calcul a conturilor 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, va fi folosită tehnica de segmentare menționată în secțiunea 7.5 a ECAC.CEAC Doc 29.

*Detalii despre pachetul software utilizat, INM, se pot găsi în Anexa 2 – prezentarea INM)*

### 7. Metodologia de obținere a numărului de locuințe și locuitori expuși la zgomot

Luând în considerare faptul că suprafețele delimitate de contururile  $L_{zsn} > 55\text{dB}$  și  $L_n > 45\text{dB}$  nu conțin în interiorul lor nici o clădire, nu a fost urmată o procedura de lucru pentru distribuția locuitorilor în clădirile rezidențiale în scopul estimării expunerii la diferitele niveluri de zgomot.



# **RAPORT**

## **privind toate datele obținute în urma realizării hărților strategice de zgomot**

### ***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 localitatea Vidrasău, la 14,5 km de orașul Târgu Mureș.

În perioada 1999-2005, în cadrul aeroportului au fost desfășurate activități de modernizare, terminalul de pasageri fiind extins pentru traficul extern, iar pista fiind lărgită la 45 metri.

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

Începând cu anul 2007 fluxul de pasageri în cadrul aeroportului a sporit, mai ales având în vedere poziționarea aeroportului în centrul țării și legătura pe care acesta o realizează cu orașe importante din Europa.

#### ***Localizare:***

Aeroportul Târgu Mureș este situat în partea central-nordică a României la 14,5 km de orașul Târgu Mureș, în localitatea Vidrasău, 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 betonată are o lungime de 2000 m și o lățime de 45 m, calea de rulare betonată este de 250 m X 45 m, iar platforma de îmbarcare-debarcare este de 156 m X 95 m.

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

Aeroportului Târgu Mureș este amplasat în localitatea Vidrasău, la cca. 3 km de aceasta. În partea de nord-est, aeroportul se învecinează cu orașul Ungheni la cca. 4 km distanță și cu municipiul Târgu Mureș, aflat la 14,5 km depărtare. Localitatea Recea se află în partea de sud a aeroportului, la o distanță de aproximativ 1,5 km, localitatea Cerghizel este situată în partea de sud-est a aeroportului, la cca. 5,5 km. Localitatea Sânpaul se poziționează în partea de vest a aeroportului, la cca. 6 km distanță.

Sursele de zgomot aflate în zona aeroportului sunt: traficul rutier desfășurat pe E60/DN15, zgomotul provenit de la Parcul Industrial Mureș, aflat în nordul aeroportului.

#### ***Date despre trafic:***

"Aeroportul Transilvania" Târgu Mureș deservește zona centrală a României, respectiv patru județe, cu o populație de aproximativ 2,2 milioane de locuitori, fiind accesibil totodată și pentru celelalte orașe ale țării prin drumurile naționale și europene sau pe calea ferată.

Principalele zboruri internaționale se desfășoară spre Italia, Franța, Anglia, Spania, Germania și Ungaria.

Companiile aeriene care operează zboruri regulate în prezent de pe Aeroportul Târgu Mureș sunt Tarom și Wizz Air.

#### ***Sursa:***

<http://www.targumuresairport.ro/index.php>

## **2. Autoritatea responsabilă**

Regia Autonomă "Aeroportul Transilvania" TÂRGU MUREȘ administrează Aeroportul Internațional "Transilvania" Târgu Mureș.

Conform HG 321, art. 4, Regia Autonomă "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 Internațional " 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, art. 8, alin. 1 - L(zsn) și L(noapte), anexei nr. 2, pct. 1 și 2 HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare (Hotărârea nr. 1260/2012) și OM 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 Târgu Mureș, iar hărțile de zgomot au fost elaborate prin contract de servicii cu S.C. Enviro Consult SRL.

## **3. Scopul raportului**

Scopul prezentului raport este acela de a prezenta datele obținute în urma realizării fiecărei hărți strategice de zgomot în vederea implementării Directivei Europene de realizare a hărților de zgomot și a hărților strategice de zgomot conform HG 321/2005 republicată și a datelor asociate cu expunerea la zgomot pentru sursele de zgomot, precum și calitatea, acuratețea, modul de utilizare și sursa acestora pentru:

- Trafic aerian

Conținutul raportului respectă cerințele din OMDD 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot și OMMGA 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.

## **4. Programe de reducere a zgomotului realizate anterior**

Nu sunt înregistrate până în prezent programe cu măsuri luate pentru reducerea zgomotului.

## **5. Metode de calcul sau de măsurare folosite**

**Pentru zgomotul produs de traficul aerian** - ECAC.CEAC Doc. 29 "Raport privind metoda standard de calcul a conturilor 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 va fi folosită tehnica de segmentare menționată în secțiunea 7.5 a ECAC.CEAC Doc 29.

## **6. Estimarea numărului de persoane și de locuințe expuse la zgomot, suprafața expusă (în km<sup>2</sup>)**

Rezultatele obținute în urma realizării fiecărei hărți strategice de zgomot sunt prezentate sub formă de tabel format xls., conform Anexei OM 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot.

### Conținutul tabelelor:

Pentru zgomotul provenit de la traficul aerian, aeroport s-a realizat:

- Estimarea numărului de locuitori (în sute) expuși la următoarele valori ale Lzsn: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, > 75 dB
- Estimarea numărului de locuitori (în sute) expuși la următoarele valori ale Lnoapte: 45-49\*), 50-54\*), 55-59\*), 60-64\*), 65-69\*), > 70
- Estimarea numărului de locuințe expuse la valori ale Lzsn
- Estimarea numărului de locuințe expuse la valori ale Lnoapte
- Estimarea numărului de locuințe, persoane și suprafețele expuse la valori ale Lzsn de peste 55, 65, 75 dB.

**Tabel 1.** Expunerea persoanelor, locuințelor și suprafețelor la diferite valori ale indicatorilor Lzsn și Ln

<b>Aeroport Târgu Mureș</b>	<b>Număr de locuitori expuși la valori ale Lzsn</b>				
Sursa de zgomot	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
trafic aerian, aeroport	0	0	0	0	0

<b>Aeroport Târgu Mureș</b>	<b>Număr de locuitori expuși la valori ale Lnoapte</b>					
Sursa de zgomot	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
trafic aerian, aeroport	0	0	0	0	0	0

<b>Aeroport Târgu Mureș</b>	<b>Număr de locuințe expuse la valori ale Lzsn</b>				
Sursa de zgomot	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
trafic aerian, aeroport	0	0	0	0	0

<b>Aeroport Târgu Mureș</b>	<b>Număr de locuințe expuse la valori ale Lnoapte</b>					
Sursa de zgomot	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
trafic aerian, aeroport	0	0	0	0	0	0

<b>Aeroport Târgu Mureș</b>			
<b>Lzsn</b>	<b>&gt;55</b>	<b>&gt;65</b>	<b>&gt;75</b>
persoane	0	0	0
locuințe	0	0	0
suprafața [km <sup>2</sup> ]	0,395511	0,069159	0,002352

# **RAPORT**

## **privind prezentarea evaluării rezultatelor obținute prin cartarea de zgomot pentru fiecare hartă strategică de zgomot**

### ***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 localitatea Vidrasău, la 14,5 km de orașul Târgu Mureș.

În perioada 1999-2005, în cadrul aeroportului au fost desfășurate activități de modernizare, terminalul de pasageri fiind extins pentru traficul extern, iar pista fiind lărgită la 45 metri.

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

Începând cu anul 2007 fluxul de pasageri în cadrul aeroportului a sporit, mai ales având în vedere poziționarea aeroportului în centrul țării și legătura pe care acesta o realizează cu orașe importante din Europa.

#### ***Localizare:***

Aeroportul Târgu Mureș este situat în partea central-nordică a României la 14,5 km de orașul Târgu Mureș, în localitatea Vidrasău, 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 betonată are o lungime de 2000 m și o lățime de 45 m, calea de rulare betonată este de 250 m X 45 m, iar platforma de îmbarcare-debarcare este de 156 m X 95 m.

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

Aeroportului Târgu Mureș este amplasat în localitatea Vidrasău, la cca. 3 km de aceasta. În partea de nord-est, aeroportul se învecinează cu orașul Ungheni la cca. 4 km distanță și cu municipiul Târgu Mureș, aflat la 14,5 km depărtare. Localitatea Recea se află în partea de sud a aeroportului, la o distanță de aproximativ 1,5 km, localitatea Cerghizel este situată în partea de sud-est a aeroportului, la cca. 5,5 km. Localitatea Sânpaul se poziționează în partea de vest a aeroportului, la cca. 6 km distanță.

Sursele de zgomot aflate în zona aeroportului sunt: traficul rutier desfășurat pe E60/DN15, zgomotul provenit de la Parcul Industrial Mureș, aflat în nordul aeroportului.

#### ***Date despre trafic:***

"Aeroportul Transilvania" Târgu Mureș deservește zona centrală a României, respectiv patru județe, cu o populație de aproximativ 2,2 milioane de locuitori, fiind accesibil totodată și pentru celelalte orașe ale țării prin drumurile naționale și europene sau pe calea ferată.

Principalele zboruri internaționale se desfășoară spre Italia, Franța, Anglia, Spania, Germania și Ungaria.

Companiile aeriene care operează zboruri regulate în prezent de pe Aeroportul Târgu Mureș sunt Tarom și Wizz Air.

#### ***Sursa:***

<http://www.targumuresairport.ro/index.php>

## **2. Autoritatea responsabilă**

Regia Autonomă "Aeroportul Transilvania" TÂRGU MUREȘ administrează Aeroportul Internațional "Transilvania" Târgu Mureș.

Conform HG 321, art. 4, Regia Autonomă "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 Internațional " 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, art. 8, alin. 1 - L(zsn) și L(noapte), anexei nr. 2, pct. 1 și 2 HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare (Hotărârea nr. 1260/2012) și OM 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 Târgu Mureș, iar hărțile de zgomot au fost elaborate prin contract de servicii cu S.C. Enviro Consult SRL.

## **3. Scopul raportului**

Scopul prezentului raport este acela de a prezenta și evalua datele obținute în urma realizării fiecărei hărți strategice de zgomot în vederea implementării Directivei Europene de realizare a hărților de zgomot și a hărților strategice de zgomot conform HG 321/2005 republicată și a datelor asociate cu expunerea la zgomot pentru sursele de zgomot, precum și calitatea, acuratețea, modul de utilizare și sursa acestora pentru trafic aerian.

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.

## **4. Date obținute în urma realizării hărților strategice de zgomot**

**În cele ce urmează se va face o prezentare a datelor evidențiate de fiecare hartă de zgomot prezentată odată cu raportul pentru trafic aerian indicatorii  $L_{zsn}$  și  $L_n$ .**

Vom analiza datele din hărțile de zgomot specifice în funcție de normele de zgomot stabilite legal prin H 674/2007 ce modifică HG 321/2005.

### **Valori limită și valori țintă de atins pentru 2012.**

În conformitate cu OM MMDD nr. 152/13.02.2008 valorile maxim permise pentru indicatorii  $L_{zsn}$  și  $L_{noapte}$  sunt prezentate în tabelul 1.

**Tabel 1.** Valori maxim permise pentru indicatorii L<sub>zsn</sub> și L<sub>noapte</sub>

L <sub>zsn</sub> — dB(A)			L <sub>noapte</sub> — dB(A)		
Coloana 1	Coloana 2	Coloana 3	Coloana 4	Coloana 5	Coloana 6
Surse de zgomot	Ținta de atins pentru valorile maxime permise pentru anul 2012	Valori maxime permise	Surse de zgomot	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

**Harta de zgomot privind traficul aerian în regim L<sub>zsn</sub> și în regim L<sub>n</sub>**

Conform tabelului 1 și hărților pentru zgomotul aerian nu se evidențiază zone cu depășiri.

**Expunerea populației și clădirilor la zgomotul provocat de traficul aerian în regim L<sub>zsn</sub> și L<sub>noapte</sub>**

Din analiza rezultatelor obținute se observă faptul că nu există persoane expuse la nivel de zgomot peste limită.

**Estimarea numărului de locuințe, persoane și suprafețele la valori ale L<sub>zsn</sub> peste 55, 65, 75 dB.**

Suprafețele expuse indicatorului L<sub>zsn</sub> mai mari de 55, 65 și 75 dB sunt: 0,395511 km<sup>2</sup> peste 55 dB; 0,069159 km<sup>2</sup> peste 65 dB respectiv 0,002352 km<sup>2</sup> 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<sub>zsn</sub> mai mari de 55, 65 și 75 dB pentru zgomotul produs de Aeroportul Târgu Mureș.

**5. Metoda măsurării și descrierea acesteia**

Nu s-au utilizat numărători, singurele date utilizate au fost cele statistice puse la dispoziție de către beneficiar. Detalii se regăsesc în Raportul privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot conform cerințelor 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.

**6. Suprafața inclusă în cartare**

Au fost luate în considerare împrejurimile Aeroportului astfel încât curbele de nivel de zgomot de interes să fie conținute în hartă.

### ***7. Instrumentele utilizate***

Instrumentele utilizate se află descrise în Anexa 1 a Raportului privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot și corespund cerințelor 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.

### ***8. Estimări privind precizia rezultatelor***

Estimarea preciziei rezultatelor este data și corespunde acurateții datelor de intrare utilizate în cartarea strategică a zgomotului (vezi Anexa 1 a Raportului privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot).

### **Anexe:**

Prezentul raport conține anexate următoarele documente:

- Anexa 1: **Rezumat cu privire la datele de intrare necesare în procesul de cartare**
- Anexa 2: **Prezentare soft INM**
- Anexa 3: **Date de intrare oficiale pentru culoare de zbor, aeroport și trafic aerian**
- Anexa 4: **Tabel expunere persoane, locuințe, suprafețe** (electronic)
- Anexa 5: **Hărțile strategice de zgomot** (tipărit/electronic – pdf/dwg)
- Anexa 6: **Harta de bază, hărțile surselor și hărțile strategice de zgomot** (electronic - shp)