

**PLAN DE ACȚIUNE
PENTRU PREVENIREA ȘI REDUCEREA ZGOMOTULUI
GENERAT DE TRAFICUL AEROPORTUAR PE
AEROPORTUL INTERNAȚIONAL MARAMUREȘ**

Beneficiar:

R.A. AEROPORTUL INTERNAȚIONAL MARAMUREȘ

Consultant: SC ENVIRO CONSULT SRL

Inginer Tache George

Inginer Lazarovici Bogdan

Data: iulie 2020

CUPRINS

1. Descriere: localizare, mărime, împrejurimi, date despre trafic	3
2. Autoritatea responsabilă	3
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	7
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 Internațional Maramureș a fost înființat pe actualul amplasament în anul 1964 când a început construcția pistei betonate. Se menționează că prima aterizare a unui avion pe aceste meleaguri a avut loc în anul 1929, la bordul aceluși avion aparținând Flotilei de Aviație de Gardă Someșeni-Cluj, aflându-se Regina Maria.

La data de 21 aprilie 2008, aeroportul a fost declarat Aeroport Internațional.

Aeroportul Internațional Maramureș are în prezent statut de regie autonomă cu specific deosebit, subordonată Consiliului Județean Maramureș.

Localizare:

Aeroportul Internațional Maramureș este situat în raza comunei Tauții Măgherauș, la 10 km de centrul orașului Baia Mare, la poalele masivelor Gutâi și Oaș. În partea de nord se învecinează cu Munții Gutâi, la sud cu comuna Recea și cu râurile Someș și Lăpuș, în est cu Municipiul Baia Mare, iar în vest cu comuna Cicârlău.

Coordonatele punctului de referință (ARP) - sistem STEREO 70:

$x(N) = 685476.5710$ m

$y(E) = 384908.4430$ m

$z(MN75) = 179.806$ m

Mărime:

Aeroportul Internațional Maramureș este un aeroport civil cu un trafic anual estimat de 1052 mișcări.

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

Așezările care se află în vecinătatea Aeroportului Internațional Maramureș sunt orașele Tauții Măgherauș și Baia Mare.

Date despre trafic:

Activitatea aeroportului se desfășoară conform Codului Aerian Român, acordurilor și convențiilor Organizației Aeronautice Civile Internaționale, la care România este membră. Aeroportul Internațional Maramureș este instituția care conduce și coordonează întreaga activitate de trafic aerian în zona de responsabilitate a aeroportului, pentru transportul de pasageri și marfă.

În cadrul aeroportului, fluxul pentru curse interne are capacitatea de 100 de pasageri pe oră, iar fluxul pentru curse externe are capacitatea de 50 de pasageri pe oră.

2. Autoritatea responsabilă

R.A. "Aeroportul Internațional Maramureș" este autoritatea care administrează Aeroportul Maramureș.

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

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 R.A. "Aeroportul Internațional Maramureș", 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 Internațional Maramureș 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 ambiental 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 ambient, 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 ambiental 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 exploatarei 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 zona 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 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 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 Internațional Maramureș la adresa: <https://aimm.eu>

Date de emisie pentru mișcări aeronave sunt:

Tabelul 3.1

Pentru fiecare culoar și operațiune, numărul de decolări și aterizări per tip/clasă de aeronavă – valori orare separate pe zi (07-19) seara (19-23) și noapte (23-07). Aceste valori pot fi medii zilnice, lunare sau anuale (2019 - estimat).

TIP AVION	ATERIZARI-media zilnică			DECOLARI-media zilnică		
	ZI	SEARA	NOAPTE	ZI	SEARA	NOAPTE
B738	0.2857	0.1428	0	0.2857	0.1428	0
A322	0.2857	0.1428	0	0.2857	0.1428	0
AT75	0.03333	0	0	0.03333	0	0
AT45	1	0	1	1	0	1

Pentru fiecare culoar și operațiune, numărul de decolări și aterizări per tip/clasă de aeronavă – valori orare separate pe zi (07-19) seara (19-23) și noapte (23-07). Aceste valori pot fi medii zilnice, lunare sau anuale (2020 - estimat).

Tabelul 3.2

TIP AVION	ATERIZARI-media zilnică			DECOLARI-media zilnică		
	ZI	SEARA	NOAPTE	ZI	SEARA	NOAPTE
B738	0.2857	0.1428	0	0.2857	0.1428	0
A322	0.2857	0.1428	0	0.2857	0.1428	0
AT75	0.03333	0	0	0.03333	0	0
AT45	1	0	1	1	0	1

Distribuția zborurilor pe direcțiile pistelor este 50% - 50%.

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 Internațional Maramureș	Număr de locuitori expuși la valori ale L_{zsn}				
nivel [dB(A)]	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
aglomerarea Baia Mare	0	0	0	0	0
localitati adiacente aeroportului	0	0	0	0	0

Aeroport Internațional Maramureș	Număr de locuitori expuși la valori ale L_{noapte}					
nivel [dB(A)]	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
aglomerarea Baia Mare	0	0	0	0	0	0
localitati adiacente aeroportului	0	0	0	0	0	0

Aeroport Internațional Maramureș	Număr de locuinte expuse la valori ale L_{zsn}				
nivel [dB(A)]	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
aglomerarea Baia Mare	0	0	0	0	0
localitati adiacente aeroportului	0	0	0	0	0

Aeroport Internațional Maramureș	Număr de locuinte expuse la valori ale L_{noapte}					
nivel [dB(A)]	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
aglomerarea Baia Mare	0	0	0	0	0	0
localitati adiacente aeroportului	0	0	0	0	0	0

Aeroport Internațional Maramureș	L_{zsn}	L_{zsn}	L_{zsn}
nivel [dB(A)]	>55	>65	>75
persoane	0	0	0
locuinte	0	0	0
suprafata [km ²]	0,2360	0,015	0

Aeroport Internațional Maramureș	Număr de scoli expuse la valori ale L_{zsn}				
nivel [dB(A)]	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
aglomerarea Baia Mare	0	0	0	0	0
localitati adiacente aeroportului	0	0	0	0	0

Aeroport Internațional Maramureș	Număr de scoli expuse la valori ale L_{noapte}					
nivel [dB(A)]	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
aglomerarea Baia Mare	0	0	0	0	0	0
localitati adiacente aeroportului	0	0	0	0	0	0

Aeroport Internațional Maramureș	Număr de spitale expuse la valori ale L_{zsn}				
	nivel [dB(A)]	55-59	60-64	65-69	70-74
aglomerarea Baia Mare	0	0	0	0	0
localitati adiacente aeroportului	0	0	0	0	0

Aeroport Internațional Maramureș	Număr de spitale expuse la valori ale L_{noapte}					
	nivel [dB(A)]	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69
aglomerarea Baia Mare	0	0	0	0	0	0
localitati adiacente aeroportului	0	0	0	0	0	0

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: 0,236 km² peste 55 dB; 0,015 km² peste 65 dB respectiv 0 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 Internațional Maramureș.

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 hărților 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 Internațional Maramureș 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 hărților 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 Internațional Maramureș 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-administrativa, 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 normala cu termopan
Adăugarea unei tâmplării termopan	6-9	Fereastră 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 Internațional Maramureș a organizat în data de 10.09.2019, ora 11:30 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 Internațional Maramureș”.

Conform art. 11, alin. 8 din H.G. nr. 321/2005, anunțul privind dezbaterea publică a ”Planului de Acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului generat de traficul aeroportuar pe Aeroportul Internațional Maramureș” a fost publicat în presa locală și pe pagina oficială a aeroportului, la adresa <https://aimm.eu>.

În data de 10.09.2019 s-au prezentat la dezbateri reprezentanți din partea următoarelor instituții:

R.A. Aeroportul Internațional Maramureș

DSP Maramureș

APM Maramureș

În cadrul dezbaterii publice a fost realizată o prezentare a cerințelor legislative privind realizarea hărților de zgomot și a planurilor de acțiune pentru reducerea zgomotului pentru aeroporturi. A urmat prezentarea modului de realizare a hărții de zgomot pentru Aeroportul Internațional Maramureș și a rezultatelor obținute, precum și o prezentare a planului de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului, respectiv a măsurilor care vor fi luate:

- 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, domnul Octavian Cudalbu, Directorul Tehnic al R.A. Aeroportul Internațional Maramureș a subliniat importanța și necesitatea realizării hărților de zgomot și a planurilor de acțiune pentru gestionarea zgomotului și a efectelor acestuia în vederea perspectivei dezvoltării urbane a orașului Tăuții Măgherauș. De asemenea, s-a precizat faptul că locuitorii din zona aeroportului nu sunt expuși la valori ale zgomotului peste limita admisă privind traficul aerian și au fost menționate termenele la care trebuie reactualizate hărțile de zgomot și planurile de acțiune.

Planul de acțiune pentru gestionarea zgomotului și a efectelor acestuia la Aeroportul Internațional Maramureș va fi postat pe pagina web a Aeroportului pentru a fi accesibil tuturor persoanelor interesate.

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 Internațional Maramureș își dorește să preîntâmpine eventualele probleme legate de poluarea fonică.

Conducerea Aeroportului Internațional Maramureș 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.

O abordare constructivă a managementului zgomotului aeroportuar presupune integrarea cu sistemul de management de mediu, cu luarea în considerare a tuturor celor implicați în transportul aerian, la companii aeriene, Autoritatea Civilă Aeriană Română, ROMATSA, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii.

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

Zgomotul la sol se referă la zgomotele generate de toate sursele din cadrul aeroportului, excluzând decolarea și aterizarea 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;
- echipamentele mobile terestre de handling, cum ar fi agregatele și echipamentele de furnizare de energie aeronavelor la sol (GPU);
- vehiculele în trafic rutier în perimetrul suprafeței de mișcare aeroportuare precum și în trafic spre și dinspre aeroport.

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

- Promovarea și sprijinirea la nivelul ministerului tutelar a proiectelor de propunere pentru elaborarea și aprobarea actelor legislative de reglementare și zonare a regimului construcțiilor în ariile delimitate de hărțile de zgomot strategic respectiv în ariile protejate pentru a se asigura 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.

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

Conform datelor de intrare primite de la R.A. Aeroportul Internațional Maramureș, repartizarea traficului pe termen scurt pe categorii de aeronave este următoarea:

Tabelul 7

TIP AVION	ATERIZARI-media zilnică			DECOLARI-media zilnică		
	ZI	SEARA	NOAPTE	ZI	SEARA	NOAPTE
B738-800	0.2857	0.1428	0	0.2857	0.1428	0
A320-200	0.2857	0.1428	0	0.2857	0.1428	0
AT42-500	1	0	1	1	0	1
AT72-500	0,03333	0	0	0,03333	0	0

- Componenta aeronavelor (ca tip) din grupele menționate 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.

Modificare piste și culoare de zbor:

Conform datelor primite de la R.A. Aeroportul Internațional Maramureș, modificarea pistelor și culoarelor de zbor se va face ținând cont de procedurile instrumentale pentru apropierea de precizie ILS prezentate în Anexa 1 – Date de intrare.

Înălțimea standard de apropiere pentru apropierea de precizie ILS cat I, II la pista 9: 16.5 metri la pragul 09.

Unghiul standard de coborâre pentru apropierea de precizie la pista 09: 3.0 grade.

Simulare prin predicție a situației pe termen scurt

În vederea evaluării situației expunerii populației la zgomotul produs de Aeroportul Internațional Maramureș în următorii 5 ani s-a realizat o predicție a emisiei prin elaborarea de hărți de zgomot. 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.

În vederea elaborării hărților de zgomot – predicție pe termen scurt a fost pusă la dispoziție de către administrația Aeroportului Internațional Maramureș adresa nr. 466 /26.06.2019.

Rezultatele simulărilor sunt prezentate în Anexa 2 (Lzsn) și în Anexa 3 (Lnoapte)

Din analiza hărților strategice de zgomot pe termen scurt s-a observat că nu vor exista persoane expuse la valori peste valoarea limită de 70 dB pentru parametrul Lzsn sau peste 60 dB pentru indicatorul Lnoapte, motiv pentru care nu se impune luarea de măsuri specifice de reducere sau prevenire a expunerii la zgomot a populației.

Aeroportul Internațional Maramureș 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 a 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;
- 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 Internațional Maramureș. Doar în cazuri excepționale, în baza unor motive întemeiate, Ministerul Transporturilor poate aproba, punctual, operarea unei aeronave care nu respectă reglementarea de mai sus.

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 se încadrează și 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 terminal de pasageri – termen realizare 2023
- Modernizare și dotare cu echipamente de navigație turn de control– termen realizare 2023
- Extinderea platformelor în vederea asigurării spațiilor de parcare și operare la sol a aeronavelor – termen realizare 2025
- Amenajare de parcări pasageri – termen realizare 2023
- Extindere/modernizare drumuri de acces aeroport – termen realizare 2023.

11. Strategia pe termen lung

Conform datelor de intrare primite de la R.A. Aeroportul Internațional Maramureș, repartizarea traficului pe termen lung pe categorii de aeronave este următoarea:

Tabel 8

TIP AVION	ATERIZARI-media zilnică			DECOLARI-media zilnică		
	ZI	SEARA	NOAPTE	ZI	SEARA	NOAPTE
B738-800	0.2857	0.1428	0	0.2857	0.1428	0
A320-200	0.2857	0.1428	0	0.2857	0.1428	0
AT42-500	0	0	0	0	0	0
AT72-500	1	0	1	1	0	1

Simulare prin predicție pe termen lung

În vederea evaluării situației expunerii populației la zgomotul produs de Aeroportul Internațional Maramureș pe termen lung s-a realizat o predicție a imisiei prin elaborarea de hărți de zgomot. 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.

În vederea elaborării hărților de zgomot – predicție pe termen lung a fost pusă la dispoziție de către administrația Aeroportului Internațional Maramureș adresa nr. 466 /26.06.2019.

Rezultatele simulărilor sunt prezentate în Anexa 4 (Lzsn), respectiv Anexa 5 (Lnoapte).

Din analiza hărților strategice de zgomot de predicție s-a observat că nu vor exista persoane expuse la valori peste valoarea limita de 70 dB pentru parametrul Lzsn sau peste 60 dB pentru indicatorul Lnoapte, motiv pentru care nu se impune luarea de măsuri specifice de reducere sau prevenire a expunerii la zgomot a populației.

Modificare piste și culoare de zbor:

Conform datelor primite de la R.A. Aeroportul Internațional Maramureș, modificarea pistelor și culoarelor de zbor se va face ținând cont de procedurile instrumentale pentru apropierea de precizie ILS prezentate în Anexa 1 – Date de intrare.

Înălțimea standard de apropiere pentru apropierile de precizie ILS cat I, II la pista 9: 16.5 metri la pragul 09.

Unghiul standard de coborâre pentru apropierile de precizie la pista 09: 3.0 grade.

Aeroportul Internațional Maramureș 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.

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.

În urma simulărilor efectuate (anexele 2-5), în scenariul dezvoltării ulterioare a aeroportului și a măririi traficului aerian, curbele corespunzătoare nivelurilor de zgomot de peste 55dB(A) pe timp de zi respectiv 45dB(A) pe timp de noapte (valori care se raportează) se înregistrează doar în stricta vecinătate a pistei și sunt în totalitate în interiorul aeroportului, fără a afecta locuințele și locuitorii din zonele învecinate.

Anexe:

Anexa 1. Date de intrare

Anexa 2: Harta zgomot zsn – termen scurt

Anexa 3: Harta zgomot noapte – termen scurt

Anexa 4: Harta zgomot zsn – termen lung

Anexa 5: Harta zgomot noapte – termen lung

Anexa 6: Documente dezbateri publică