

# Plan de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului generat de traficul aeroportuar pe AEROPORTUL INTERNAȚIONAL "George Enescu" BACĂU

**Beneficiar:** R.A. AEROPORTUL INTERNAȚIONAL "George Enescu" BACĂU  
**Consultant:** SC ENVIRO CONSULT SRL

Director General  
Ing. George TACHE



Director Executiv  
Ing. Bogdan LAZAROVICI



**Data:** 12 august 2014

## CUPRINS

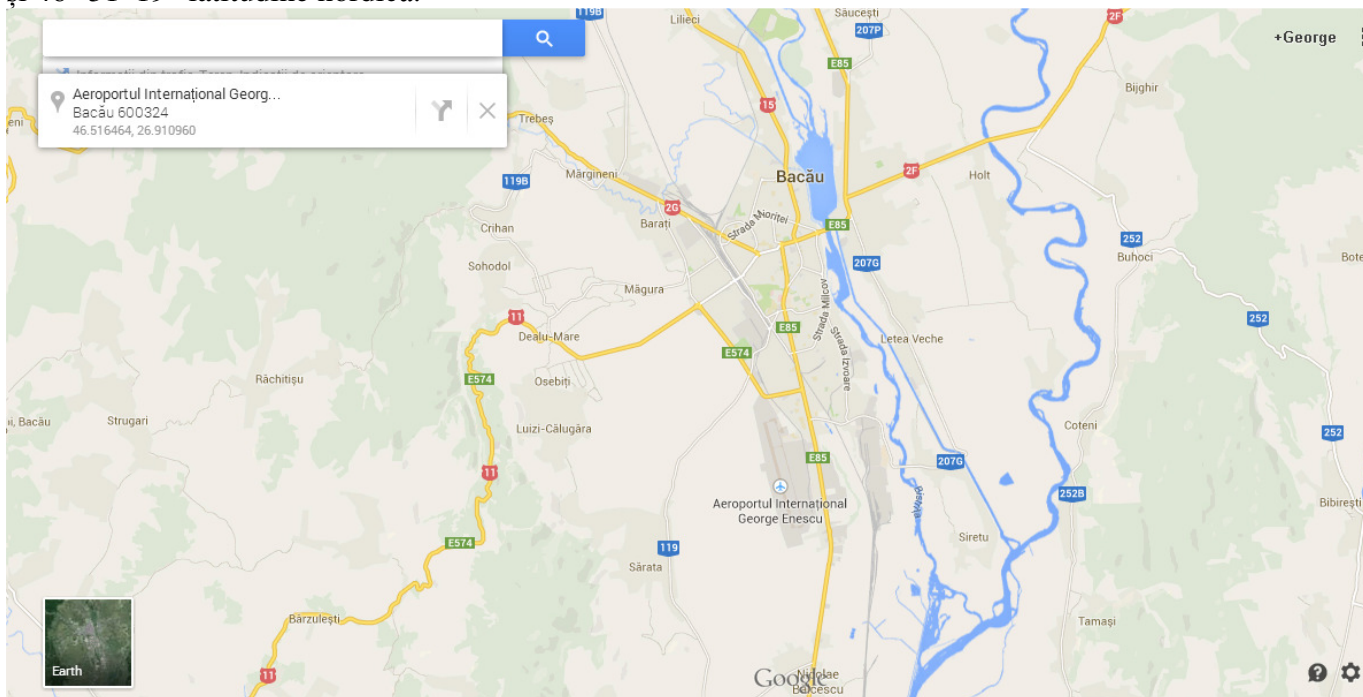
1. Descriere: localizare, mărime, împrejurimi, date despre trafic .....	3
2. Autoritatea responsabilă .....	4
3. Scopul raportului .....	5
4. Cadrul legal .....	6
5. Valori limită în vigoare .....	7
6. Sinteza informațiilor obținute prin cartarea zgomotului .....	8
7. Evaluarea numărului de persoane expuse la zgomot identificarea problemelor și situațiilor care necesită îmbunătățiri .....	9
8. Sinteza oficială a consultărilor publice organizate .....	12
9. Informații privind măsuri de reducere a zgomotului aflate în desfășurare și informații privind proiectele de reducere a zgomotului în faza de pregătire .....	15
10. Acțiuni pe care autoritățile competente intenționează să le întreprindă în următorii 5 ani, inclusiv măsuri de păstrare a zonelor liniștite .....	17
11. Strategia pe termen lung .....	21
12. Informații financiare: buget, evaluare cost-eficiență, evaluare cost-profit .....	22
13. Prognoze privind evaluarea implementării și rezultatele planului de acțiune .....	23
Anexe .....	24

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

## **Localizare:**

Aeroportul Bacău este situat în partea de nord-est a țării, adiacent municipiului Bacău, la o distanță de aproximativ 6,7 km de centrul acestuia, în imediata apropiere a drumului european E85 care asigură legătura cu orașele Suceava, Focșani și Roman, respectiv cu municipiul București.

Poziția geografică a aeroportului față de centrul pistei este de 26° 54' 37" longitudine estică, și 46° 31' 19" latitudine nordică.



## **Mărime:**

Aeroportul Internațional Bacău deține o pistă de decolare/aterizare aeronave de 2500 x 80 m și o suprafață totală de peste 200 ha fiind cel mai mare aeroport din partea de nord-est a României.

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

Așezările care se află în vecinătatea Aeroportului Bacău sunt orașul Bacău la nord, localitățile Ruși-Ciutea și Letea Veche la est, la o distanță de 5,4 km, respectiv 9,2 km. La sud se află localitatea Nicolae Bălcescu, la aproximativ 6,2 km distanță și comuna Sărata la o distanță de 3,4 km, iar la vest localitățile Luizi-Călugăra și Măgura la o distanță de 11,5 km, respectiv 8,4 km.

Terenurile învecinate sunt utilizate în scop: industrial, agricol, rezidențial, militar.

Alte surse majore de zgomot în zonă: trafic rutier desfășurat pe E85, zgomotul provenit de pe platforma industrială Aerostar, unitatea militară de aviație.

## **Date despre trafic:**

Aeroportul George Enescu deservește zona de centru a Moldovei, respectiv nord-estul României asigurând prin intermediul liniei ferate și a drumului european E85 legătura principalelor orașe ale regiunii cu destinații din Europa și din țară: Milano, Bologna, Paris, Bruxelles, Torino, Dublin, Roma, Londra.

Pentru anul 2011, traficul procesat de Aeroportul Bacău a fost de 325.000 de pasageri, respectiv 397.000 de pasageri pentru anul 2012. În prezent pe Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău operează zboruri regulate companiile Blue Air și Air Bucharest.

## **Sursa:**

[http://www.bacauairport.ro/splashpage2.php?active\\_section=3&page\\_id=84&active\\_tab=1](http://www.bacauairport.ro/splashpage2.php?active_section=3&page_id=84&active_tab=1)

## **2. Autoritatea responsabilă**

R.A. Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău, cu sediul în strada Aeroportului nr. 1, tel. 0234 575362, fax. 0234 575 366 este autoritatea care administrează Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău.

Conform HG 321, art. 4, R.A. Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău este operatorul economic responsabil pentru realizarea cartării zgomotului și elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău.

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 1-3. și art. 8, alin. 1 - L(zsn) și L(noapte), Anexa 2, pct. 1 și 2 din HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare (Hotărârea nr. 1260/2012) și în 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 Bacău, 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 - AEROPORTUL INTERNAȚIONAL "George Enescu" BACĂU prin considerarea rezultatelor obținute prin Elaborarea hărții strategice de zgomot a aeroportului .

În cadrul Planurilor de acțiune, pe baza rezultatelor cartografierii acustice, se vor identifica zonele poluate fonic datorită traficului aerian și identificarea soluțiilor 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 HG nr.321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, republicată, 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 OM 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analiza 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.

De asemenea, prezentul raport răspunde și cerințelor generale la nivel european, consemnate în Directiva Europeană 2002/49/EC potrivit căreia atingerea unui nivel înalt de protecție a sănătății și a mediului este parte a politicii comunitare, iar unul dintre obiectivele care trebuie urmărite este protecția împotriva zgomotului. În Cartea verde asupra strategiei privind zgomotul, Comisia a desemnat zgomotul ambiant ca fiind una din principalele probleme de mediu din Europa.

Actele normative ce reglementează 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 exploatarea 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.
- Directiva 2000/30/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind stabilirea normelor și a procedurilor cu privire la introducerea restricțiilor de exploatare referitoare la zgomot pe aeroporturile comunitare.
- 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 (Hotărârea nr. 1260/2012).

Valorile maxime permise și valorile țintă de atins pe termen lung pentru indicatorii Lzsn și Lnoapte în conformitate cu OM MMDD nr. 152/13.02.2008, republicată sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1

Lzsn-dB(A)			Lnoapte-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
<b>Aeroporturi</b>	<b>65</b>	<b>70</b>	<b>Aeroporturi</b>	<b>50</b>	<b>60</b>

Criteriile pentru stabilirea zonelor liniștite dintr-o aglomerare în funcție de valoarea limită a indicatorului Lzsn și a suprafeței minime în care se înregistrează această valoare limită, în conformitate cu prevederile OM MMDD nr. 152/13.02.2008, republicat sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2

Surse de zgomot	Valori maxime permise Lzsn-dB(A)	Suprafața minima pentru care se definește o zona liniștita (ha)
Aeroporturi principale si 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.

Anexele 1 și 2 conțin hărțile de zgomot, pentru indicatorii  $L_{zi}$  și  $L_{noapte}$ .

Hărțile strategice de zgomot elaborate sunt publicate pe pagina de internet a Aeroportului la adresa: <http://www.bacauairport.ro/harta-zgomot/>

Date de emisie pentru mișcări aeronave sunt:

Tabelul 3

Nr. mișcări anuale - 2012	ATERIZARI			DECOLARI		
	Zi 07-19	Seara 19-23	Noapte 23-07	Zi 07-19	Seara 19-23	Noapte 23-07
clasa						
H1	12	0	0	12	0	0
H2	41	5	0	41	5	0
P12	77	0	2	74	0	5
P14	12	0	14	7	2	17
P21	288	12	17	223	22	70
P22	26	0	2	26	2	0
S10	48	12	5	41	2	22
S11	1080	170	173	696	130	504
S51	91	7	17	94	7	14

Nr. mișcări anuale - 2011	ATERIZARI			DECOLARI		
	Zi 07-19	Seara 19-23	Noapte 23-07	Zi 07-19	Seara 19-23	Noapte 23-07
clasa						
H1	10	0	0	10	0	0
H2	35	4	0	35	4	0
P12	66	0	2	63	0	4
P14	10	0	12	6	2	14
P21	246	10	14	190	18	59
P22	23	0	2	23	2	0
S10	41	10	4	35	2	18
S11	922	145	147	594	111	430
S51	78	6	14	80	6	12



## 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 Lzsn și Lnoapte:

Tabelul 4

<b>Aeroport Bacău</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 Bacău</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 Bacău</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 Bacău</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 Bacău</b>						
Lzsn	>55	>65	>75			
persoane	0	0	0			
locuințe	0	0	0			
suprafața [km <sup>2</sup> ]	0,3263	0,0383	0,0001			

### Harta de zgomot privind traficul aerian în regim Lzsn

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

### Harta de zgomot privind traficul aerian în regim Lnoapte

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

**Suprafețele expuse** indicatorului Lzsn mai mari de 55, 65 și 75 dB sunt: 0,3263 km<sup>2</sup> peste 55 dB; 0,0383 km<sup>2</sup> peste 65 dB respectiv 0,0001 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 Lzsn mai mari de 55, 65 și 75 dB pentru zgomotul produs de Aeroportul Bacău.

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

## **7.1 Probleme care necesită îmbunătățiri:**

### ***Harta de zgomot privind traficul aerian în regim Lzsn***

Din analiza hartilor de zgomot si 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 Bacău se si nu există locuitori sau obiective de interes public afectate de niveluri de zgomot de peste limita legala de 70 dB pentru indicatorul Lzsn.

### ***Harta de zgomot privind traficul aerian în regim Lnoapte***

Din analiza hartilor de zgomot si 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 Bacău se si nu există locuitori sau obiective de interes public afectate de niveluri de zgomot de peste limita legala de 60 dB pentru indicatorul Lnoapte.

## **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 si sunt cunoscute eforturile continue ale producătorilor de a reduce emisia zgomotului precum si legislația care conduce acest proces de reducere si construire de aeronave din ce in ce mai silențioase. O măsură ce poate fi luata de aeroport in viitor este permiterea mișcărilor doar anumitor categorii de aeronave respectiv cele cu emisie redusa de zgomot.

Tot in categoria de acțiuni asupra sursei sunt măsurile de optimizare ale culoarelor de zbor, preocupare permanenta a autorității naționale in domeniu.

O alta posibila măsură de intervenție la sursa este de natura organizatoric-administrativa – respectiv modificarea orarului de zbor, cu precădere reducerea pana la eliminarea totala a zborurilor pe timp de noapte.

**Acțiunea asupra căii de propagare** a sunetului implică panouri fonoizolante/ fonoabsorbante. Pentru a fi eficiente panourile trebuie plasate în imediata vecinătate a surselor motiv pentru care soluția nu are eficacitate ridicata în cazul zgomotului aeronautic. Exista în prezent in Europa soluții de reducere ce constau din ziduri de protecție fonica construite intre aeroport si 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 eventual completată cu izolarea exterioară fonoabsorbantă a clădirii.

## Măsuri care se pot lua la receptor

**Tabel 5**

<b>Măsura</b>	<b>Reducerea zgomotului (dB)</b>	<b>Comentarii</b>
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 HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, R.A. Aeroportul Internațional „George Enescu” Bacău sediu social în Bacău, strada Aeroportului nr.1, tel 0234.575362, fax 0234. 575366 a demarat în luna iulie 2014 un program de participare și consultare 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 „George Enescu” Bacău” .

Pentru a permite un acces mai facil la aceste informații și o participare extinsă, au fost postate pe site-ul R.A. Aeroportul Internațional „George Enescu”, respectiv [www.bacauairport.ro/harta-zgomot/dezbatere publică mediu](http://www.bacauairport.ro/harta-zgomot/dezbatere_publica_mediu), atât anunțul privind dezbaterea publică cât și proiectul Planului de Acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului generat de traficul aeroportuar pe Aeroportul Internațional „George Enescu” Bacău”. Totodată, pe site-ul aeroportului a fost publicată încă din luna octombrie 2013, “Harta strategică de zgomot” pentru Aeroportul Bacău.

De asemenea, până în data de 17.07.2014 au mai fost luate următoarele măsuri organizatorice:

- a fost publicat anunțul cu privire la organizarea dezbaterii în cotidianul ”Deșteptarea”, la intrarea în sediul Aeroportului, la sediul Primăriei Municipiului Bacău și pe site-ul Aeroportului: [www.bacauairport.ro](http://www.bacauairport.ro);
- a fost deschis un cont de e-mail, pe site, [dezbaterepublica@bacauairport.ro](mailto:dezbaterepublica@bacauairport.ro) , pentru sugestii, propuneri, opinii.

Dezbaterea publică a avut loc la data de 06 august 2014, ora 11.00, la sediul R.A. Aeroportul Internațional „George Enescu” Bacău din strada Aeroportului nr.1, sala de sedinte ROMATSA – DSNA Bacău.

La dezbaterea publică au fost invitate să participe, prin adrese nominale, următoarele entități:

- Consiliul Județean Bacău;
- Primăria Municipiului Bacău;
- Agenția pentru Protecția Mediului Bacău;
- Enviro Consult S.R.L. – societatea parteneră în elaborarea planului;
- ROMATSA – DSNA Bacău;
- Primăriile Comunelor adiacente Aeroportului;
- ONG-uri care funcționează în raza municipiului: Centrul Regional de Ecologie; Centrul Regional de Educație Ecologică, Artă și Turism “Veniți cu Noi”; Asociația Oblio și Prietenii.

La dezbateri au participat următoarele persoane:

R.A. AIGEB:

D-na Oana CHELARU, Director General  
Dl. Lucian SION, Director Tehnic/Operațional  
Dl. Daniel BOLDEANU, Șef birou Reglementări, Calitate, Mediu

Consiliul Județean Bacău,

D-na Lăcrămioara ARITON

Agenția pentru Protecția Mediului Bacău

D-na Simona GRIGORAȘ, Președinte Comisie planuri acțiune zgomot  
D-na Carmen JALBĂ, Secretar Comisie planuri acțiune zgomot

D-na Georgeta SĂNDULACHE, Secretar Comisie hărți strategice zgomot

Agenția Națională pentru Protecția Mediului  
D-na Irina Ioniță

ROMATSA- DSNA Bacău  
DI. Bogdan CHIRICĂ, Director ROMATSA DSNA Bacău,

S.C. ENVIRO CONSULT S.R.L.  
DI. Bogdan LAZAROVICI, Director Executiv.

Consiliul Local Măgura  
DI. Vlad TRĂISTARU

Ședința a fost deschisă de Directorul General R.A. AIGEB, doamna Oana CHELARU, care a prezentat importanța dezvoltării traficului aerian pentru întreaga zonă, în armonie și respect față de mediu și populație.

Domnul Lucian SION a făcut o prezentare a cadrului legal național și european în vigoare privind elaborarea planului de acțiune, raportat la prevederile HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant care prevede participarea și consultarea eficientă a publicului la elaborarea planurilor de acțiune prin dezbateri publice.

Domnul Lucian SION a declarat că până la ora 11.00, ora deschiderii dezbaterii publice, pe canalele de informații – e-mail, fax, poștă – nu s-au primit și nu au fost înregistrate propuneri, sugestii, opinii.

În calitate de Director Executiv Enviro Consult S.R.L., firma de consultanță pentru Planul de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului generat de traficul aeroportuar pe Aeroportul Internațional „George Enescu” Bacău, domnul Bogdan LAZAROVICI a explicat detaliile tehnice din proiectul planului de acțiune, precizând că nu există expunere a populației și clădirilor la valori ale nivelului de zgomot care să depășească limita admisă pentru parametrii L<sub>zsn</sub> și L<sub>noapte</sub>. Planul de acțiune nu face referire la zgomotul produs de avioanele militare.

S-a menționat că nici dezvoltarea estimată a activității aeroportuare, până în 2027: 9300 de mișcări și atingerea unui volum de 1,2 milioane pasageri anual, nu va ridica nivelul de zgomot peste limita admisă de lege.

Aeroportul va acționa pentru menținerea și/sau reducerea numărului de persoane expuse la zgomot aeroportuar, prin:

- 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 AIGEB, în funcție de contururile aferente valorilor indicatorilor de zgomot L<sub>zsn</sub> și L<sub>noapte</sub> din cartarea strategică de zgomot.

Doamna Simona Grigoraș a precizat că sinteza consultării publice organizate azi, împreună cu anunțul din ziar al desfășurării dezbaterii publice vor fi incluse în Planul de Acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului generat de traficul aeroportuar pe Aeroportul Internațional „George Enescu” Bacău, ce va fi înaintat spre evaluare Comisiei înființate în cadrul APM Bacău pentru obținerea avizului și apoi va fi supus aprobării Consiliului Județean Bacău.

Domnul Lucian Sion a specificat că după aprobarea Consiliului Județean, Planul de acțiune

va fi pus la dispoziția Primăriei Bacău și primăriilor comunelor limitrofe pentru a se lua în considerare la eliberarea autorizațiilor de construcții.

Procesul verbal încheiat cu ocazia dezbaterii publice a proiectului "Plan de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului generat de traficul aeroportuar pe Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău" constituie Anexa nr. 7 a prezentului raport.

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

Aeroportul Bacău, nu înregistrează până în prezent programe cu măsuri luate pentru reducerea zgomotului.

Măsurile de reducere a zgomotului corespunzătoare acestui capitol sunt cele de tip continuu, respectiv norme și măsuri adoptate în ultimii ani care respectă principiile 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. Deși mic din punct de vedere al volumului de marfă și de pasageri care îl tranzitează, Aeroportul Bacău își dorește să preîntâmpine eventualele probleme legate de poluarea fonică.

Conducerea Aeroportul Bacău considera impactul zgomotului aerian o problema 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. Mai mult, sloturile de aterizare/decolare sunt alocate de către CFMU Brussels Eurocontrol, în timp ce Ministerul Transporturilor controlează aprobarea sloturilor de zbor pentru liniile aeriene din afara spațiului de zbor al Uniunii Europene. 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 inclusiv încercările de motoare, 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, etc.);
- Vehiculele în trafic rutier în perimetrul suprafeței de mișcare aeroportuare precum și în trafic spre și dinspre aeroport
- Agregate industriale și vehicule speciale destinate activităților de construcții

Zgomotul la nivelul solului produs în aeroport se integrează zgomotului de fond, datorat în special traficului rutier pe Calea Republicii (E85, DN2), arteră rutieră cu trafic intens.

#### **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 Internațional „George Enescu” Bacău în funcție de contururile aferente valorilor indicatorilor de zgomot L<sub>zsn</sub> și L<sub>noapte</sub> rezultate din cartarea strategică de zgomot



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

### Simulare prin predicție a situației din 2017 - modificarea traficului

În vederea evaluării situației expunerii populației la zgomotul produs de Aeroport în următorii 5 ani s-a realizat o predicție a emisiei prin elaborarea de hărți de zgomot pentru situația anului 2017. 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.

Studiile arată următoarea evoluție a traficului:

Tabelul 6

	2012	2017	2027
Nr total pasageri	304.910	460.586	1.152.929
Număr de mișcări	4127	4672	9234

În vederea elaborării hărților de zgomot – predicție pentru anul 2017 au fost puse la dispoziție de către administrația Aeroportului Bacău informații despre :

- repartizarea traficului în 2017 pe categorii de aeronave, respectiv:

Tabelul 7

Nr. mișcări anuale - 2017	ATERIZARI			DECOLARI		
	Zi 07-19	Seara 19-23	Noapte 23-07	Zi 07-19	Seara 19-23	Noapte 23-07
clasa						
H1	20	0	0	20	0	0
H2	145	18	0	145	18	0
P12	32	0	1	31	0	2
P14	7	0	8	4	1	10
P21	190	8	11	147	14	46
P22	0	0	0	0	0	0
S10	0	0	0	0	0	0
S11	1.432	225	229	923	172	668
S51	57	4	11	59	4	9

Traficul astfel repartizat reprezintă o mărire de aproximativ 33% fata de situația din 2012.

- Componenta aeronavelor (ca tip) din grupele menționate - se menține cu toate ca în următorii ani avioanele care zboară azi curent pe Bacău (familia B737 –clasic (300, 400, 500), va fi înlocuită de familia B737 NG;

- 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.

S-a realizat simularea acestor măsuri. Rezultatele simulărilor sunt prezentate în Anexa 3 (Lzsn pentru 2017), respectiv Anexa 4 (Lnoapte pentru 2017).

Din analiza hărților strategice de zgomot de predicție a situației din 2017 s-a observat că nu vor exista persoane expuse la valori de 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.

Aeroportul Internațional Bacău 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 Internațional Bacău. 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.

Proiectul de modernizare se încadrează în obiectivul general al Consiliului Local al Municipiului Bacău și Consiliului Județean Bacău de sprijinire și promovare a unei dezvoltări economice și sociale echilibrate, prin îmbunătățirea infrastructurii și mediului de afaceri.

De asemenea, se încadrează în Strategia de dezvoltare economică durabilă a județului Bacău în orizontul de timp 2010-2030, putând contribui la realizarea obiectivelor de dezvoltare economică echilibrată a județului și la crearea condițiilor economice necesare dezvoltării economice durabile.

Proiectul va sprijini realizarea următoarelor obiective specific din aceasta strategie:

- O.S.1 Creșterea mediului de afaceri județean – prin asigurarea de legături economice între aeroportul Bacău și aeroporturi europene, creșterea numărului de turiști și a numărului de

oameni de afaceri în zonă care va conduce la creșterea cifrei de afaceri a firmelor din regiune.

- O.S.3 Creșterea volumului investițiilor străine și autohtone – prin apariția de noi firme cu capital român și străin și dezvoltarea celor existente.
- O.S.6 Asigurarea infrastructurii necesare dezvoltării economice a județului – fiind cunoscut faptul că un aeroport reprezintă o componentă importantă a infrastructurii oricărei regiuni, cu impact deosebit asupra dezvoltării și altui tip de infrastructură (rutieră și feroviară), contribuind la creșterea accesibilității jud. Bacău și a întregii zone.

De asemenea, 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.

În Strategia de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020 elaborată de Agenția de Dezvoltare Nord-Est, se stabilesc de asemenea priorități, obiective specifice și măsuri pentru dezvoltarea economică a zonei, precum și pentru modernizarea și dezvoltarea infrastructurii aeroportuare, prin corelarea cu obiectivele tematice ale Strategiei Europa 2020.

Tabelul 8 Extras din Strategia de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020:

<b>Prioritate</b>	<b>Obiectiv specific</b>	<b>Măsuri</b>	<b>Corelarea cu obiectivele tematice ale Strategiei EUROPA 2020</b>
Dezvoltarea unei infrastructuri moderne care să asigure creșterea accesibilității, conectivității și atractivității Regiunii Nord-Est	Creșterea accesibilității, conectivității și mobilității prin realizarea de investiții în infrastructura de transport	Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii aeroportuare	Promovarea unor sisteme de transport durabile și eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurilor rețelelor majore

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

- Extindere/modernizare pista 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

În prezent, este în curs de desfășurare licitația publică pentru construirea următoarelor obiective:

- terminal de pasageri cu o capacitate de 300 pasageri pe ora de vârf;
- turn de control și anexă administrativă;
- parcare pentru autovehicule;
- terminal intermodal pentru transport rutier;
- uzină electrică;
- centrală termică;
- rezervor de apă antiincendiu și stație pompare;
- amenajare drum acces radiofar.
- garaj GSE.

De notat următoarele aspecte:

- construcțiile menționate mai sus, odată ridicate, vor diminua nivelul de zgomot generat pe platforma aeroportuară– vor acționa ca o barieră spre zona rezidențială a municipiului;
- modernizarea pistei, a căilor de rulare, va garanta accesul la infrastructura aeroportuară a ultimelor generații de aeronave, cu motoare și mai silențioase.

## 11. Strategia pe termen lung

### Simulare prin predicție a situației din 2027 - modificarea traficului

În vederea evaluării situației expunerii populației la zgomotul produs de Aeroport pe termen lung s-a realizat o predicție a imisiei prin elaborarea de hărți de zgomot pentru situația anului 2027. 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.

Studiile arată următoarea evoluție a traficului:

Tabelul 9:

	2012	2017	2027
Nr. total pasageri	304.910	460.586	1.152.929
Număr de mișcări	4127	4672	9234

În vederea elaborării hărților de zgomot – predicție pentru anul 2027 au fost puse la dispoziție de către administrația Aeroportului Bacău informații despre :

- 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.
- Componenta aeronavelor (ca tip) din grupele menționate: avioanele care zboară azi curent pe Bacău (familia B737 –clasic (300, 400, 500), va fi înlocuită de familia B737 NG care au motoare mai silențioase urmând ca în pe termen lung ele vor fi înlocuite de familia B737 Max, care la rândul lor produc un zgomot sub nivelul NG-lui.

S-a realizat simularea acestor măsuri. Rezultatele simulărilor sunt prezentate în Anexa 5 (Lzsn pentru 2027), respectiv Anexa 6 (Lnoapte pentru 2027).

Din analiza hărților strategice de zgomot de predicție a situației din 2027 s-a observat că nu vor exista persoane expuse la valori de 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.

Aeroportul Internațional Bacău 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.

Consiliul Județean Bacău a hotărât investirea sumei de peste 13.000.000 EURO pentru modernizarea construcțiilor civile aeroportuare. Se are în vedere: un nou terminal cu o capacitate de aproximativ 6 ori mai mare decât în prezent, un nou turn de control, capacități tehnice noi, parcare pentru pasageri cu 300 de locuri.

Se depun eforturi pentru contractarea de finanțare europeană pentru îmbunătățirea suprafețelor rutiere aeronautice: pista, cai 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 (vezi anexele 3-6), în scenariul dezvoltării ulterioare a aeroportului și a măririi cu 50% pe an a 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 – harta de zgomot, pentru indicatorul Lzsn

Anexa 2 – harta de zgomot, pentru indicatorul Lnoapte.

Anexa 3 - harta de zgomot, pentru indicatorul Lzsn (simulare 2017)

Anexa 4 - harta de zgomot, pentru indicatorul Lnoapte (simulare 2017)

Anexa 5 - harta de zgomot, pentru indicatorul Lzsn (simulare 2027)

Anexa 6 - harta de zgomot, pentru indicatorul Lnoapte (simulare 2027)

Anexa 7- Proces Verbal al dezbaterii publice