



AEROPORTURI
BUCUREȘTI



COMOTI
INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR

AEROPORTUL INTERNAȚIONAL HENRI-COANDĂ BUCUREȘTI (AIHCB)

IULIE 2024



COMOTI
INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

Cuprins

Listă de figuri	4
Listă de tabele	5
Acronime.....	6
1. Descrierea aeroportului.....	7
2. Descrierea autorității responsabile.....	9
3. Cadrul legal	10
4. Valorile-limită utilizate	11
5. Sinteza informațiilor obținute prin cartarea zgomotului.....	12
6. Evaluare a numărului de persoane estimate expuse la zgomot, identificarea problemelor și situațiilor care necesită îmbunătățiri.....	16
7. Analiza doză-efect	22
8. Sinteza oficială a consultărilor publice.....	25
9. Informații privind măsurile de reducere a zgomotului aflate în desfășurare și informații privind proiectele de reducere a zgomotului aflate în pregătire.....	33
9.1. Reducerea zgomotului la sursă.....	33
9.2. Amenajarea terenului și gestionarea zgomotului.....	36
9.3. Proceduri operaționale de reducere a zgomotului	38
9.4. Restricții de operare	40
10. Acțiuni pe care autoritățile competente intenționează să le ia în următorii 5 ani, care să includă măsurile pentru protejarea zonelor liniștite	41
10.1. Completarea bazei de date privind traficul aerian.....	41
10.2. Determinarea principalelor tipuri de aeronave utilizate și influența lor asupra zgomotului la nivelul AIHCB	42
10.3. Monitorizare schimbări în zone principale relevante pentru AIHCB.....	42
10.4. Comunicarea continuă cu instituțiile implicate în gestionarea zgomotului aeronautic în România	43
10.5. Completarea bazei de date privind populația	43
10.6. Monitorizarea zgomotului aeronautic	43
10.7. Proceduri operaționale în vederea atenuării zgomotului	44
11. Strategia pe termen lung.....	45



**AEROPORTURI
BUCUREȘTI.**



COMOTI
INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

11.1. Prelucrare date de trafic aerian.....	45
11.2. Proceduri de zbor instrumental.....	45
11.3. Participarea la dezvoltarea conceptului privind „Managementul de Mediu bazat pe Colaborare – CEM („Collaborative Environmental Management”).....	45
11.4. Sprijinirea cercetării aerospațiale pana in 2050.....	46
12. Informații financiare.....	47
13. Prognoze privind evaluarea implementării și a rezultatelor planului de acțiune.....	49
14. Planificarea traficului aerian	50
15. Estimări privind reducerea numărului de persoane afectate.....	53
Referințe.....	54
16. Anexe	56

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

Listă de figuri

Figura 5.1 - Harta strategică de zgomot pentru indicatorul Lzsn (2021)	13
Figura 5.2 - Harta strategică de zgomot pentru indicatorul Lnoapte (2021)	14
Figura 5.3 - Harta zgomot de conflict pentru indicatorul Lzsn (2021).....	15
Figura 5.4 - Harta zgomot de conflict pentru indicatorul Lnoapte (2021)	15
Figura 7.1 - Relațiile doză-efect (Lzsn) – grad ridicat de disconfort acustic (HA).....	23
Figura 7.2 - Relațiile doză-efect (Ln) – grad ridicat de tulburare a somnului (HSD)	24
Figura 8.1 - Anunț invitație implicare public și informare.....	25
Figura 8.2 - Publicare prima formă Planuri de Acțiune și anunț dezbatere publică	26
Figura 8.3 - Anunț media.....	27
Figura 9.1 - Informații privind tarife [10]	34
Figura 9.2 - Informare/consultare utilizatori privind tarifele aplicabile la nivelul aeroportului [10].....	34
Figura 10.1 – Exemplet grad utilizare piste	42
Figura 10.2 - Zonele principale de interes pentru aplicarea Legii nr. 121/2019.....	42
Figura 14.1 - Previțiune evoluție trafic aerian în Europa pentru perioada 2022-2028 față de anul de referință 2019 (publicat în Octombrie 2022) [16].....	50
Figura 14.2 - Lden AIHCB (2021)	50
Figura 14.3 - Lden AIHCB (2026)	51

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

Listă de tabele

Tabel 1.1 - Date generale despre aeroport (localizare și funcționare).....	7
Tabel 1.2 - Date privind infrastructura aeroportuară.....	7
Tabel 1.3 - Situația mișcărilor aeronavelor pe Aeroportul Internațional Henri Coandă București [1].....	8
Tabel 4.1 - Valori-limită pentru sursa de zgomot aeroporturi principale [4].....	11
Tabel 6.1 - Nr. total de persoane estimat (în sute) care trăiesc în afara aglomerărilor, în locuințe expuse la fiecare dintre intervalele de valori ale indicatorului L _{zsn} în decibeli, la 4 m deasupra nivelului solului și pentru cea mai expusă fațadă (2021vs2016)	16
Tabel 6.2 - Nr. total de persoane estimat (în sute) care trăiesc în afara aglomerărilor în locuințe expuse la fiecare dintre următoarele intervale de valori ale indicatorului L _{noapte} în decibeli, la 4m deasupra solului și pentru cea mai expusă fațadă (2021vs2016).....	17
Tabel 6.3 - Suprafețe [km ²] expuse la valori ale L _{zsn} (2021 vs 2016).....	18
Tabel 6.4 - Numărul total de clădiri rezidențiale expuse la valori ale L _{zsn} (2021 vs 2016) (în sute).....	18
Tabel 6.5 - Numărul total de persoane expuse la valori ale L _{zsn} (2021 vs 2016) (în sute).....	19
Tabel 6.6 - Suprafețe [km ²] expuse la valori ale L _{noapte} (2021 vs 2016).....	19
Tabel 6.7 - Numărul total de clădiri rezidențiale expuse la valori ale L _{noapte} (2021 vs 2016) (în sute)....	19
Tabel 6.8 - Numărul total de persoane expuse la valori ale L _{noapte} (2021 vs 2016) (în sute)	19
Tabel 6.9 - Școli și spitale expuse la valori ale L _{zsn} (2021)	20
Tabel 6.10 - Școli și spitale expuse la valori ale L _{noapte} (2021).....	20
Tabel 6.11 - Analiză comparativă școli, spitale	20
Tabel 7.1 - Diferențe 2016-2021 privind gradul ridicat de disconfort acustic (HA).....	23
Tabel 7.2 - Diferențe 2016-2021 privind gradul ridicat de tulburare a somnului (HSD)	24
Tabel 8.1 - Observații principale	29
Tabel 8.2 - Analiză petiții	30
Tabel 10.1 - Total operațiuni (decolare/aterizare) pentru fiecare pistă.....	41
Tabel 10.2 - Grad de utilizare capete de pistă	41
Tabel 12.1 - Distribuție zboruri înregistrate în 2016-2021, funcție de emisiile sonore definite internațional	47
Tabel 12.2 - Diferențe orientative de nivel EPNL.....	47
Tabel 12.3 - Costuri estimate.....	48
Tabel 14.1 - Previzionare în situația în care nu se implementează nicio măsură pentru gestionarea zgomotului aeroportuar	51



COMOTI
INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

Acronime

Acronim	Definiție
AIBB-AV	Aeroportul Internațional București Băneasa – Aurel Vlaicu
AIHCB	Aeroportul Internațional Henri Coandă București
ANIMA	Aviation Noise Impact Management through novel Approaches
CNAB	Compania Națională „Aeroporturi București”
COMOTI	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare COMOTI București
EGZA	Evaluarea și Gestionarea Zgomotului Ambiant
GA	Grant Agreement (RO: Acord de finanțare)
HA	High Annoyance (RO: grad ridicat de disconfort)
H.G.	Hotărâre de Guvern
HSD	High Sleep Disturbance (RO: grad ridicat de tulburare a somnului)
IATA	International Air Transport Association (RO: Asociația Internațională de Transport Aerian)
ICAO	International Civil Aviation Organization (RO: Organizația Internațională a Aviației Civile)
MMAP	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
O.M.S.	Ordin al Ministrului Sănătății
O.M.T.	Ordin al Ministrului Transporturilor
O.U.G.	Ordonanță de Urgență a Guvernului
PTE	Proiect de Transfer la operatorul Economic
RWY	Runway (RO: pistă)
UE	Uniunea Europeană

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

1. Descrierea aeroportului

Aeroportul Internațional Henri-Coandă București este cel mai mare aeroport din România (localizat în orașul Otopeni) din perspectiva numărului de mișcări și a celui de pasageri. Acesta este singurul aeroport din România ce poate fi clasificat ca și „aeroport principal”, conform cerințelor de zgomot, depășind anual valoarea de 50.000 mișcări (decolări/aterizări) pe an.

Tabel 1.1 - Date generale despre aeroport (localizare și funcționare)

Coordonate aeroport	443416N 0260506E
Elevație	314 ft
Temperatura de referință	31.5°C
Temperatura medie joasă	-13.2°C
Variație magnetică	5°E (2010)
Rata de schimbare anuală	2.1'E
<i>Datele fac parte din AIP ROMANIA AD2.5-1, 24 MAR 2022</i>	

Aeroportul deține platforme îmbarcare-debarcare pasageri, platformă cargo, platformă de încercări motoare, căi de rulare și 2 piste.

Tabel 1.2 - Date privind infrastructura aeroportuară

Platforme de staționare aeronave („aprons”) – denumire, suprafață și rezistență	APRON 1 (din beton): 57/R/D/W/T APRON 2 (din beton): 35/R/D/W/T APRON 3 (din beton): 24/R/D/W/T
Căi de rulare („taxiway”) și lățime	23 m (A, B, C, D, O, P, S, V, W) 24 m (G, N)
Piste aeroport	RWY 08R Dimensiuni pistă: 3501 x 45 m Elevație prag de pistă: THR 314.0 FT Coordonate prag pistă și capăt pistă (THR coord., RWY end coord.): 443352.78N, 0260436.29E
	RWY 26L Dimensiuni pistă: 3501 x 45 m Elevație prag de pistă: THR 303.0 FT Coordonate prag pistă și capăt pistă (THR coord., RWY end coord.): 443404.69N, 0260713.54E
	RWY 08L Dimensiuni pistă: 3499 x 45 m Elevație prag de pistă: THR 313.8 FT Coordonate prag pista și capăt pistă (THR coord., RWY end coord.): 443435.84N, 0260502.76E
	RWY 26R Dimensiuni pistă: 3499 x 45 m Elevație prag de pistă: THR 303.6 FT Coordonate prag pistă și capăt pistă (THR coord., RWY end coord.): 443447.73N, 0260739.95E
<i>Datele fac parte din AIP ROMANIA AD2.5-1, 24 MAR 2022</i>	

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
 AIHCB (2024)**

Tabel 1.3 - Situația mișcărilor aeronavelor pe Aeroportul Internațional Henri Coandă București [1]

An/Lună	2016	2017	2018	2019	2020	2021	%(2021/2016)
IAN	7676	8669	8732	9272	9397	3261	-58%
FEB	7625	7952	8026	8463	8795	2704	-65%
MAR	8417	9159	9389	9344	5981	3259	-61%
APR	8697	9431	10061	10090	1136	4168	-52%
MAI	9204	10108	10605	10766	1178	4926	-47%
IUN	9530	10419	10984	11102	1675	6828	-28%
IUL	9995	11245	12033	11935	4242	8436	-16%
AUG	10091	11102	12042	11848	5218	9118	-10%
SEP	9973	10638	11359	11143	4670	8594	-14%
OCT	9489	10285	10871	10509	4153	7538	-21%
NOI	8794	8998	9548	9426	2726	6380	-28%
DEC	8795	8714	9316	9509	3117	6978	-21%

Se observă o scădere a traficului aerian în 2021 față de valorile înregistrate în anul 2016, factorul principal fiind restricțiile impuse în timpul pandemiei cu SARS-COV-2.

Aeroportul se învecinează cu următoarele comunități: Otopeni, Tunari, Voluntari, București, Mogoșoaia, Corbeanca, Balotești. Comunitățile incluse în studiu sunt: Buciumeni, Buftea, Căciulați, Cosmopolis (Ștefăneștii de Jos), Dascălu, Dimieni, Dumbrăveni, Gulia, Otopeni, Runcu, Samurçași, Tamași, Tunari – datorită apropierii de aeroport sau a faptului că se află sub culoarele de zbor către și dinspre aeroport.

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

2. Descrierea autorității responsabile

Compania Națională „Aeroporturi București” (CNAB) a fost înființată în anul 2009, sub autoritatea Ministerului Transporturilor (H.G. nr. 1208/07.10.2009). CNAB are un rol foarte important în aviație la nivelul României, întrucât gestionează aproximativ 75% din traficul aerian (pasageri, marfă, poștă) național, atât de natură civilă, cât și militară. [2]

Prestatorul de servicii CNAB în revizuirea Planurilor de Acțiune este INCD Turbomotoare COMOTI. Entitatea răspunde cerințelor Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Art.12, alin. 2 și 3 și Ordinului 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice, fiind recunoscută ca expert atestat – nivel principal în domeniul EGZA (Evaluarea și Gestionarea Zgomotului Ambient), conform Certificatului de Atestare seria RGX, nr. 491/20.04.2023.

Echipa de implementare are o vastă expertiză în ceea ce privește monitorizarea zgomotului aeroportuar și realizarea hărților de zgomot, astfel:

- 2007-2008 – cartare zgomot, realizare hărți strategice de zgomot pentru AIHCB (COMOTI, ENVISA SAS – Franța);
- 2017-2021 – studii privind zgomotul și calitatea aerului pe aeroporturi din România, Ucraina, Slovenia (Proiect European ANIMA, GA nr. 769627);
- 2019-2020 – monitorizare zgomot aeronautic AIHCB și AIBB-AV (Protocol de Colaborare COMOTI – CNAB);
- 2019-2022 – dezvoltare sistem de monitorizare zgomot aeroportuar (PTE „Sistem avansat pentru managementul zgomotului aeroportuar într-un oraș inteligent - SAMI”);
- 2021-2024 – monitorizare continuă a zgomotului aeronautic pentru aeroporturile AIHCB și AIBB-AV (COMOTI, ACOEM SAS – Franța);
- 2022 – cartare zgomot, realizare hărți strategice de zgomot pentru AIHCB și AIBB-AV, raport privind recomandări pentru implementarea abordării echilibrate pentru AIHCB (COMOTI, ACOEM SAS);
- 2023-2025 – monitorizare continuă a zgomotului aeronautic pentru Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj.

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

3. Cadrul legal

Cele mai importante acte normative în vigoare privind gestionarea zgomotului aeronautic în România sunt:

- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului (cu modificările și completările ulterioare);
- O.M.T. nr. 1261/2007 pentru aprobarea Reglementării aeronautice civile române RACR – PM Protecția mediului, ediția 3/2007 (cu modificările și completările ulterioare);
- O.U.G. nr. 4/2010 privind instituirea Infrastructurii naționale pentru informații spațiale în România (cu modificările și completările ulterioare);
- O.M.S. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației (cu modificările și completările ulterioare);
- Regulamentul (UE) nr. 598/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 aprilie 2014 de stabilire a normelor și a procedurilor cu privire la introducerea restricțiilor de operare referitoare la zgomot pe aeroporturile din Uniune în cadrul unei abordări echilibrate și de abrogare a Directivei 2002/30/CE, și desemnarea autorităților pentru protecția mediului responsabile cu stabilirea restricțiilor de operare referitoare la zgomot și monitorizarea acestora (cu modificările și completările ulterioare);
- Lege nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant (cu modificările și completările ulterioare);
- Lege nr. 21/2020 privind CODUL AERIAN (cu modificările și completările ulterioare);
- ROMATSA AIS România/2024 [3] (cu modificările și completările ulterioare).

Datele utilizate în cartarea zgomotului, realizarea hărților de zgomot și a Planurilor de Acțiune au cuprins date furnizate de CNAB, ROMATSA, INS (date la nivel de 1 iulie), date GEOSTAT, precum și informații din alte surse (ex. primării).

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

4. Valorile-limită utilizate

Valorile-limită aplicabile în 2021 [4] sunt diferite față de cele din 2016 [5]. Valorile-limită aflate în vigoare sunt în conformitate cu Ordinul nr. 2.328 din 2021 („privind aprobarea valorilor-limită pentru indicatorii L_{zsn} , L_{noapte} , L_{zi} și $L_{seară}$ ”), având în prezent următoarele valori aplicabile pentru AIHCB:

Tabel 4.1 - Valori-limită pentru sursa de zgomot aeroporturi principale [4]

Nr. Crt.	Tip valori-limită	Valori-limită		Aplicabilitate pentru situația existentă
		L_{zsn}	L_{noapte}	
1	Valori de prag	70	60	Aeroporturi principale situate în exteriorul aglomerărilor sau la limita administrativă a acestora și dacă nu se află în vecinătatea unei zone locuite a altei localități, caz în care se aplică valorile de la poziția 2
2	Valori de prag	65	55	Aeroporturi principale situate în interiorul aglomerărilor
3	Limită admisibilă	56 ¹	50 ¹	Aeroporturi principale situate în interiorul aglomerărilor, în exteriorul aglomerărilor sau la limita administrativă a acestora și dacă se află în vecinătatea unei zone locuite a altei localități
4	Limită admisibilă	56 ²	45 ²	
5	Limită admisibilă	Conform zonării acustice ³ preluate în PUG		Aeroporturi principale situate în interiorul aglomerărilor, în exteriorul aglomerărilor sau la limita administrativă a acestora și dacă se află în vecinătatea unei zone locuite a altei localități

¹ În conformitate cu prevederile art. 10 din Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu limita admisibilă din tabelul nr. 8 și nota 2 aferentă tabelului nr. 8 din SR 10009-2017 Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant (valoarea L_{zsn} a fost convertită utilizând formula de calcul pentru L_{zsn} , astfel cum este prevăzută în anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2019).

² În conformitate cu prevederile art. 16 alin. (1) și (2) din Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu notele 2 și 4 aferente tabelului nr. 8 din SR 10009-2017 Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant (valoarea L_{zsn} a fost convertită utilizând formula de calcul pentru L_{zsn} , astfel cum este prevăzută în anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2019).

³ În conformitate cu nota 2 aferentă tabelului nr. 8 din SR 10009 Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant.

Valorile-limită de prag aplicabile pentru AIHCB sunt cele de la punctul 1, de 70 dB L_{zsn} și 60 dB L_{noapte} . Aceste valori sunt cele utilizate în rapoartele aferente hărților strategice de zgomot; drept urmare, acestea sunt utilizate și în acest plan de acțiune, având și câteva referințe, după caz, la celelalte tipuri de valori-limită.

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
 AIHCB (2024)**

5. Sinteza informațiilor obținute prin cartarea zgomotului

A. Analiză zgomot (L_{zsn}) peste 55 dB (pornind de la 15 dB sub valorile de prag)

a. Date privind expunerea populației

În urma rezultatelor obținute (2021) la ultima cartare, s-a determinat un număr total de 11.193 de persoane (dintr-un total de 60.099 persoane) expuse la zgomot de-a lungul a 24 de ore, la diferite niveluri peste 55 dB, ceea ce înseamnă 18,62 % din total. În anul 2016, un număr total de 15.536 de persoane au fost expuse la zgomot de-a lungul a 24 de ore.

b. Date privind expunerea clădirilor rezidențiale

În toată zona din jurul aeroportului (2021), un număr total de 2.770 clădiri rezidențiale, dintr-un total de 21.756, sunt expuse la zgomot de-a lungul a 24 de ore, la niveluri de peste 55 dB, ceea ce înseamnă 12,73 % din total. În anul 2016, un număr de 6.030 locuințe au fost expuse la zgomot peste 55 dB de-a lungul a 24 de ore.

c. Date privind expunerea suprafețelor

O suprafață totală de 63,55 km² este expusă la zgomot de-a lungul a 24 de ore, la diferite niveluri de zgomot peste 55 dB. În anul 2016, o suprafață de 77,99 km² a fost expusă la zgomot peste 55 dB.

d. Concluzii

În toată suprafața analizată cu expunere la zgomot peste 55 dB (L_{zsn}), se regăsesc:

- 11.193 persoane expuse la zgomot (2021)
 - o 18,62% din toată populația existentă în comunitățile din vecinătatea aeroportului;
 - o În scădere cu 38,8 % față de 2016.
- 2.770 clădiri rezidențiale expuse la zgomot (2021)
 - o 12,73% din totalul clădirilor rezidențiale existente în comunitățile din vecinătatea aeroportului;
 - o În scădere cu 45,94 % față de 2016.
- 63,55 km² suprafață totală expusă la zgomot (2021)
 - o În scădere cu 19% față de 2016.

B. Analiză zgomot (L_{noapte}) peste 45 dB (pornind de la 15 dB sub valorile de prag)

a. Date privind expunerea populației

Pe timp de noapte, pentru un nivel al zgomotului de peste 45 dB, s-a determinat un număr total de 23.984 de persoane, dintr-un total de 60.099, care sunt expuse la zgomot de-a lungul nopții, ceea ce înseamnă 39,90 % din total. În anul 2016, un număr de 17.428 de persoane au fost expuse la zgomot peste nivelul de 45 dB, de-a lungul nopții. Aceasta înseamnă o creștere a numărului de persoane expuse la zgomot de-a lungul nopții cu 37%, în 2021 comparativ cu 2016.

b. Date privind expunerea clădirilor rezidențiale

Pe timp de noapte, pentru un nivel al zgomotului de peste 45 dB, s-a determinat un număr total de 6.597 clădiri rezidențiale, dintr-un total de 21.756, care sunt expuse la zgomot de-a lungul nopții, la diferite niveluri peste limite, ceea ce înseamnă 30,32 % din total.

c. Date privind expunerea suprafețelor

O suprafață totală de 98,41 km² este expusă la zgomot de-a lungul nopții, la diferite niveluri de zgomot de peste 45 dB.

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

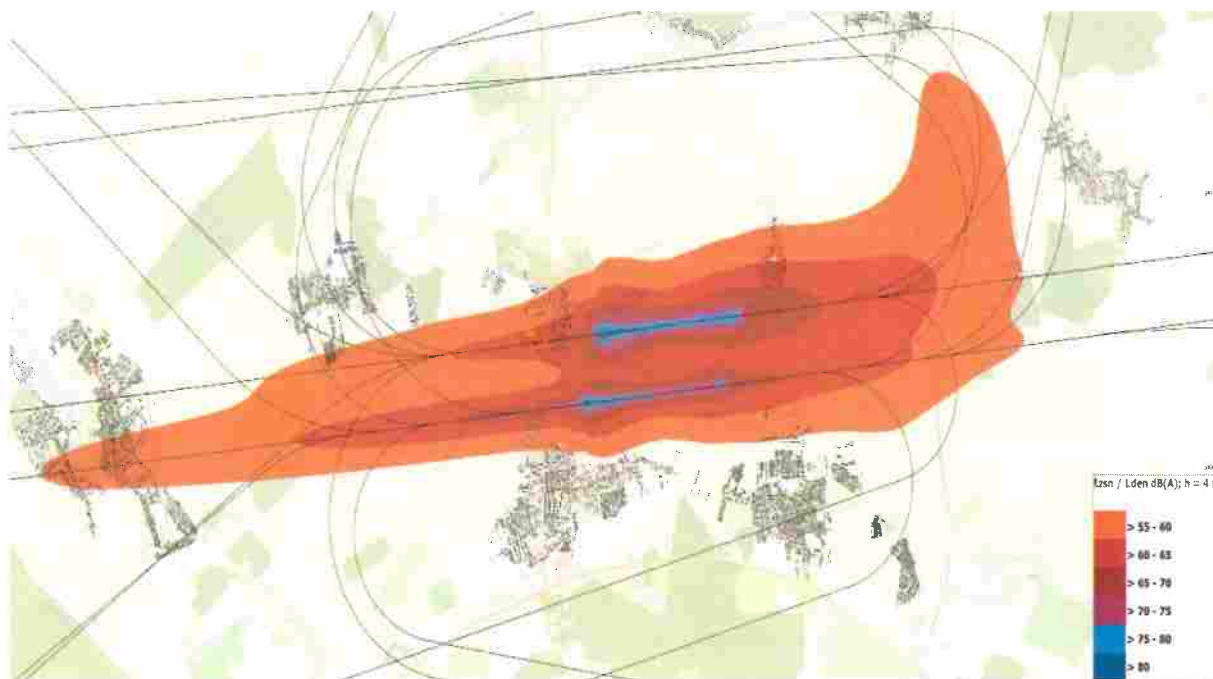


Figura 5.1 - Harta strategică de zgomot pentru indicatorul L_{zsn} (2021)

Considerând indicatorul L_{zsn} :

- în intervalul de zgomot 55-60 dB, comunitățile expuse la zgomot sunt: Buciumeni (8 persoane expuse), Buftea (6.695 persoane expuse), Dimieni (1037 persoane expuse), Otopeni (1019 persoane expuse), Runcu (19 persoane expuse), Tamași (233 persoane expuse) și Tunari (203 persoane expuse). În acest interval de zgomot, un total de 2.362 de clădiri rezidențiale sunt expuse la zgomot.
- în intervalul de zgomot 60-65 dB, comunitățile expuse la zgomot sunt: Dimieni (1.223 persoane expuse), Otopeni (648 persoane expuse) și Tunari (21 persoane expuse). În acest interval de zgomot, un total de 395 de clădiri rezidențiale sunt expuse la zgomot.
- în intervalul de zgomot 65-70 dB, comunitățile expuse la zgomot sunt: Dimieni (61 persoane expuse) și Otopeni (26 persoane expuse). În acest interval de zgomot, un total de 13 clădiri rezidențiale sunt expuse la zgomot.
- Nu există persoane/ clădiri expuse la zgomot peste 70 dB. Conform L121/2019, valorile de prag pentru L_{zsn} sunt de 70 dB, **valori care nu sunt depășite.**

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

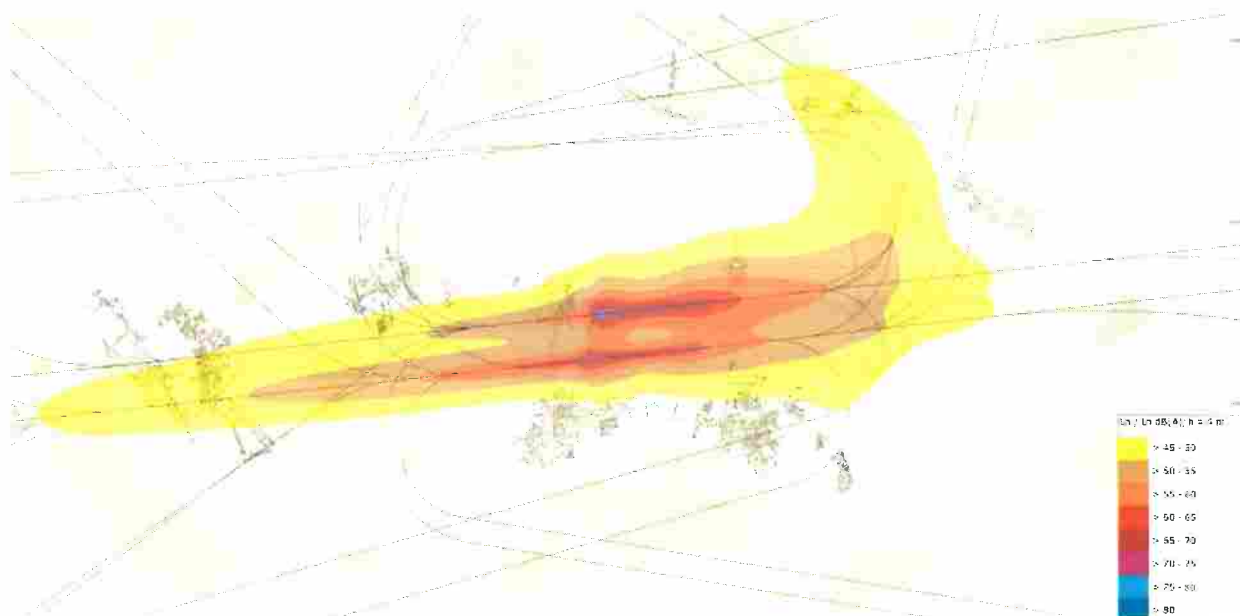


Figura 5.2 - Harta strategică de zgomot pentru indicatorul L_{noapte} (2021)

Considerând indicatorul L_{noapte} :

- în intervalul de zgomot 45-50 dB, comunitățile expuse la zgomot sunt: Buciumeni (822 persoane expuse), Buftea (14.544 persoane expuse), Căciulați (2028 persoane expuse), Dimieni (444 persoane expuse), Otopeni (2.004 persoane expuse), Runcu (39 persoane expuse), Tamași (518 persoane expuse) și Tunari (614 persoane expuse). În acest interval de zgomot, un total de 5.967 de clădiri rezidențiale sunt expuse la zgomot.
- în intervalul de zgomot 50-55 dB, comunitățile expuse la zgomot sunt: Dimieni (1.589 persoane expuse), Otopeni (637 persoane expuse) și Tunari (65 persoane expuse). În acest interval de zgomot, un total de 497 de clădiri rezidențiale sunt expuse la zgomot.
- în intervalul de zgomot 55-60 dB, comunitățile expuse la zgomot sunt: Dimieni (446 persoane expuse) și Otopeni (234 persoane expuse). În acest interval de zgomot, un total de 133 de clădiri rezidențiale sunt expuse la zgomot.
- nu există persoane/ clădiri expuse la zgomot peste 60 dB. Conform L121/2019, valorile de prag pentru L_{noapte} sunt de 60 dB, **valori care nu sunt depășite.**

Un spital mare (INGG Ana Aslan) este expus la zgomot peste nivelul de 60 dB (L_{zsn}) și 50 dB (L_{noapte}) și 3 școli au fost determinate a fi expuse la zgomot, 2 școli în Buftea (Gr. Nr. 3, Sc. Gim. Nr. 2) și una în Otopeni (Flykids), toate peste nivelul de 55 dB.

Nicio școală sau spital nu sunt situate în zona acoperită de hărțile de conflict.

Hărțile de conflict au fost realizate luând în considerare valorile-limită de prag de 70 dB(A) pentru indicatorul L_{zsn} și 60 dB(A) pentru indicatorul L_{noapte} , similar raportului anterior (din 2016). Hărțile de conflict au fost, de asemenea, generate în proiecțiile STEREO 70 și ETRS89-LAEA, la scara de 1:37200. Detalii suplimentare privind valori-limită sunt incluse în Anexa nr. 3.

Suprafața aflată în conflict este de 1.55 km² pentru L_{zsn} și de 2.69 km² pentru L_{noapte} .

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

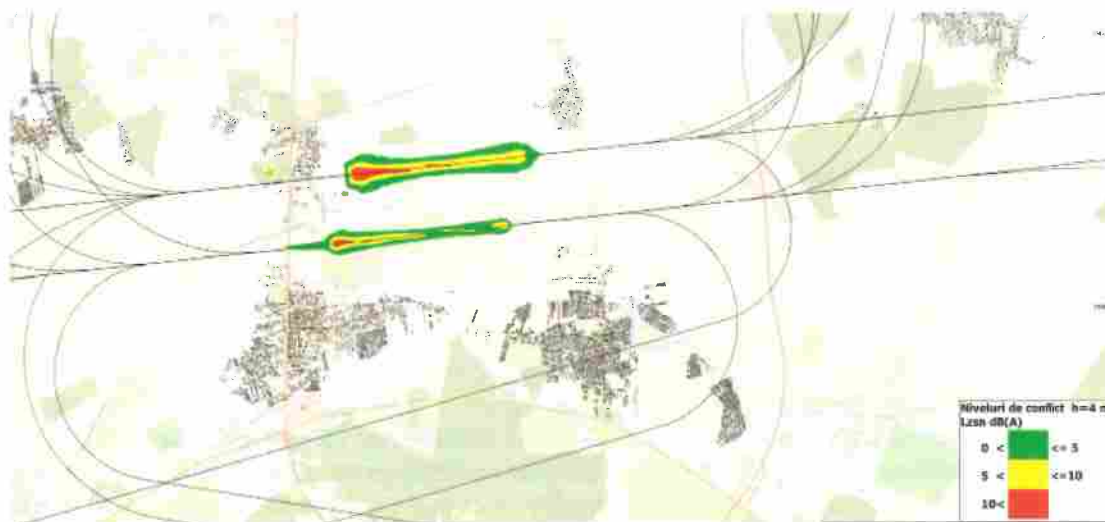


Figura 5.3 - Harta zgomot de conflict pentru indicatorul L_{zsn} (2021)



Figura 5.4 - Harta zgomot de conflict pentru indicatorul L_{noapte} (2021)

După cum se poate observa din hărțile de conflict (L_{zsn} și L_{noapte}), nu există expunere la zgomot în zona comunităților, valorile identificate de zgomot fiind în special în zona și prelungirea pistei și sub limitele impuse prin lege.

Spre deosebire de cartarea anterioară a zgomotului, procesul de cartare a zgomotului pentru anul 2021 s-a realizat ținând cont de modificările legislative privind noile valori-limită - OMM nr. 2.328 din 2021 (privind aprobarea valorilor-limită pentru indicatorii L_{zsn} , L_{noapte} , L_{zi} și L_{seara}), utilizând valorile-limită de prag în vederea departajării zonelor prioritare pentru implementarea măsurilor de reducere a zgomotului.

Rezultatele cartării indică faptul că nu există depășiri ale limitelor de zgomot - valori de prag impuse prin cadrul legislativ național.

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

6. Evaluare a numărului de persoane estimate expuse la zgomot, identificarea problemelor și situațiilor care necesită îmbunătățiri

În urma cartării zgomotului pentru anul 2021, s-au obținut datele privind expunerea la zgomot. Aceste date sunt detaliate în rapoartele privind realizarea hărților strategice de zgomot, rezultatele principale fiind prezentate mai jos, împreună cu o comparație față de valorile obținute în cartarea anterioară.

O primă diferență este dată de nr. de mișcări de aeronave, înregistrând 108.286 mișcări în 2016 și 72.190 în 2021.

Pentru evaluarea expunerii la zgomot a populației s-au studiat 13 comunități care pot fi expuse la zgomot, datorită apropierii de aeroport și poziționării sub culoarele de aterizare și decolare.

Hărțile realizate pentru anul 2016, au utilizat culoare de zbor considerate standard. Pentru realizarea hărților de zgomot din 2021, s-au utilizat culoare de zbor mediate (din date de trafic aerian detaliate), astfel că distribuția populației expuse la zgomot nu mai este concentrată pe anumite comunități, drept urmare putându-se explica și modificarea listei de comunități cu expunere la zgomot. Luând în considerare L_{zsn} , din cele 13 comunități analizate, 5 nu sunt expuse la zgomotul produs de aeronave (a se vedea Tabelul 6.1). În urma distribuirii zborurilor pe mai multe culoare (datorită utilizării datelor de zbor amănunțite), comunitățile Dascălu și Gulia pentru care s-a înregistrat în 2016 un număr de persoane expuse la zgomot, în 2021 raportează expunere zero. În cazul localității Dimieni, expunerea crește, pe când în Otopeni scade în 2021 față de 2016.

Tabel 6.1 - Nr. total de persoane estimat (în sute) care trăiesc în afara aglomerărilor, în locuințe expuse la fiecare dintre intervalele de valori ale indicatorului L_{zsn} în decibeli, la 4 m deasupra nivelului solului și pentru cea mai expusă față (2021vs2016)

Localitate/Comunitate	An	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	>75 dB
Buciumeni	2021	0	0	0	0	0
	2016	-	-	-	-	-
Buftea	2021	66,95	0	0	0	0
	2016	77,90	0,05	0	0	0
Căciulați	2021	0	0	0	0	0
	2016	-	-	-	-	-
Cosmopolis (Ștefăneștii de Jos)	2021	0	0	0	0	0
	2016	-	-	-	-	-
Dascălu	2021	0	0	0	0	0
	2016	2,97	0	0	0	0
Dimieni	2021	10,37	12,23	0,61	0	
	2016	4,2	1,4	0,0	0	0
Dumbrăveni	2021	0	0	0	0	0
	2016	-	-	-	-	-
Gulia	2021	0	0	0	0	0
	2016	1,38	0	0	0	0
Otopeni (cartier Ferme)	2021	10,19	6,48	0,26	0	0
	2016	57,32	4,28	1,48	0	0



**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

Runcu	2021	0,19	0	0	0	0
	2016	1,72	0	0	0	0
Samurcași	2021	0	0	0	0	0
	2016	-	-	-	-	-
Tamași	2021	2,33	0	0	0	0
	2016	0,38	0	0	0	0
Tunari	2021	2,03	0,21	0	0	0
	2016	1,25	0	0	0	0
TOTAL	2021	92,14	18,92	0,87	0	0
	2016	147,12	5,73	1,48	0	0

La nivel global, în medie, expunerea la zgomot a scăzut, în principal, datorită scăderii numărului de aeronave ce au operat în 2021 față de 2016. De asemenea, distribuția pe intervale de niveluri de zgomot a fost modificată având ca factori utilizarea datelor de trafic aerian mai amănunțite, dar și ținând cont de faptul că operațiunile realizate în 2021 nu au fost reprezentative pentru determinarea unui regim normal de operare. Distribuția pe intervale de niveluri de zgomot s-a determinat astfel: pe intervalul 55-59 dB s-a înregistrat o scădere de 37% a numărului de persoane expuse, o creștere cu peste 200% pentru intervalul 60-64 dB și scădere de 59% pentru intervalul 65-69 dB.

Tabel 6.2 - Nr. total de persoane estimat (în sute) care trăiesc în afara aglomerațiilor în locuințe expuse la fiecare dintre următoarele intervale de valori ale indicatorului L_{noapte} în decibeli, la 4m deasupra solului și pentru cea mai expusă fațadă (2021 vs 2016)

Localitate/ Comunitate	An	45-49 dB	50-54 dB	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	>70 dB
Buciumeni	2021	8,22	0	0	0	0	0
	2016	-	-	-	-	-	-
Buftea	2021	145,44	0	0	0	0	0
	2016	48,38	40,32	0	0	0	0
Căciulași	2021	20,28	0	0	0	0	0
	2016	-	-	-	-	-	-
Cosmopolis (Ștefăneștii de Jos)	2021	-	-	-	-	-	-
	2016	-	-	-	-	-	-
Dascălu	2021	-	-	-	-	-	-
	2016	16,08	0	0	0	0	0
Dimieni	2021	4,44	15,89	4,46	0	0	0
	2016	3,66	3,48	0	0	0	0
Dumbrăveni	2021	-	-	-	-	-	-
	2016	-	-	-	-	-	-
Gulia	2021	-	-	-	-	-	-
	2016	12,67	0	0	0	0	0

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

Otopeni	2021	20,04	6,37	2,34	0	0	0
	2016	83,81	7,53	2,28	0,10	0	0
Runcu	2021	0,39	0	0	0	0	0
	2016	1,72	1,66	0	0	0	0
Samurçași	2021	-	-	-	-	-	-
	2016	-	-	-	-	-	-
Tamași	2021	5,18	0,00	0	0	0	0
	2016	0,99	0,18	0	0	0	0
Tunari	2021	6,14	0,65	0	0	0	0
	2016	6,96	0	0	0	0	0
TOTAL	2021	210,13	22,91	6,80	0	0	0
	2016	174,27	53,17	2,28	0,10	0	0

Luând în considerare indicatorul L_{noapte} (a se vedea tabelul anterior), din cele 13 comunități analizate, 3 nu sunt expuse la zgomotul aeronavelor. În urma distribuirii zborurilor pe mai multe culoare (datorită utilizării datelor de zbor tip radar), pentru comunitățile Buciumeni și Căciulați, care în 2016 indicau valori zero, în 2021 se regăsesc persoane expuse la zgomot începând cu pragul de 45 dB. Există, de asemenea, comunități care în 2016 înregistrau peste 1.200 de persoane expuse la zgomot datorat zborurilor de noapte, și anume Dascălu și Gulia, care pentru 2021 nu mai înregistrează nicio persoană expusă.

Considerarea traiectoriilor în baza datelor tip radar în analiză a condus la o creștere semnificativă, de 3 ori a numărului de persoane expuse la zgomot pe timp de noapte pentru localitatea Buftea – de la 4.838 la 14.544 persoane și o scădere de 4 ori a numărului de persoane expuse în orașul Otopeni.

Numărul persoanelor expuse nivelurilor de zgomot peste 45 dB a crescut, în medie, cu aprox. 4.4% în 2021 față de 2016. Unul din factorii ce determină obținerea unui astfel de rezultat poate fi nivelul de detaliu (mai general/ mai amănunțit) al datelor de trafic aerian disponibile și utilizate în procesul de cartare a zgomotului.

Tabel 6.3 - Suprafețe [km²] expuse la valori ale L_{zsn} (2021 vs 2016)

Intervalul de zgomot	>55 dB	>65 dB	> 75 dB
Suprafața expusă la intervalul de zgomot [km ²] - 2021	63.55 km ²	8.02 km ²	1.04 km ²
Suprafața expusă la intervalul de zgomot [km ²] - 2016	77.999 km ²	10.029 km ²	1.528 km ²

Datorită redistribuirii zborurilor pe culoarele de aterizare și decolare, suprafața în km² expusă la zgomot aeronautic conform L_{zsn} scade cu 18% în 2021 față de 2016.

Tabel 6.4 - Numărul total de clădiri rezidențiale expuse la valori ale L_{zsn} (2021 vs 2016) (în sute)

Locuințe expuse	2021	2016
Locuințe expuse la valori L_{zsn} mai mari de 55 dB (incluzând aglomerări)	27.7	60.30
Locuințe expuse la valori L_{zsn} mai mari de 65 dB (incluzând aglomerări)	0.13	0.58
Locuințe expuse la valori L_{zsn} mai mari de 75 dB (incluzând aglomerări)	0	0



**AEROPORTURI
BUCUREȘTI.**



COMOTI
INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

Numărul de clădiri rezidențiale expuse la zgomot aeronautic conform L_{zsn} scade în 2021 cu 45% față de anul 2016, unul din factorii care determină aceste rezultate fiind nr. mic de mișcări de aeronave din 2021.

Tabel 6.5 - Numărul total de persoane expuse la valori ale L_{zsn} (2021 vs 2016) (în sute)

Nr. persoane expuse	2021	2016
Nr. persoane expuse la valori L_{zsn} mai mari de 55 dB (incluzând aglomerări)	111.93	155.368
Nr. persoane expuse la valori L_{zsn} mai mari de 65 dB (incluzând aglomerări)	0.87	1.48
Nr. persoane expuse la valori L_{zsn} mai mari de 75 dB (incluzând aglomerări)	0	0

Numărul de persoane expuse la zgomot aeronautic conform L_{zsn} a scăzut în 2021 cu 28% față de anul 2016, unul din factorii care determină aceste rezultate fiind numărul mic de mișcări aeronave din anul 2021.

Raportat la indicatorul L_{noapte} , planurile de acțiune anterioare nu raportează suprafețele expuse și numărul total de clădiri rezidențiale, valorile pentru 2021 fiind prezentate în următoarele două tabele.

Pentru numărul total de persoane expuse la valori ale L_{noapte} , se observă o creștere de 1% în 2021 față de 2016 (tabel 6.8). Numărul de operațiuni pe timp de noapte a diferit de la aprox. 10 500 în 2021, la aprox. 16 500 în 2016.

Tabel 6.6 - Suprafețe [km²] expuse la valori ale L_{noapte} (2021 vs 2016)

Intervalul de zgomot	>45 dB	>50 dB	>55 dB	>60 dB	>65 dB	>70 dB
Suprafața expusă la intervalul de zgomot [km ²] - 2021	98.41 km ²	38.45 km ²	14.38 km ²	4.2 km ²	1.51 km ²	0.59 km ²
Suprafața expusă la intervalul de zgomot [km ²] - 2016	-	-	-	-	-	-

Tabel 6.7 - Numărul total de clădiri rezidențiale expuse la valori ale L_{noapte} (2021 vs 2016) (în sute)

Locuințe expuse	2021	2016
Locuințe expuse la valori L_{zsn} mai mari de 45 dB (incluzând aglomerări)	65,97	-
Locuințe expuse la valori L_{zsn} mai mari de 60 dB (incluzând aglomerări)	0	-
Locuințe expuse la valori L_{zsn} mai mari de 70 dB (incluzând aglomerări)	0	-

Tabel 6.8 - Numărul total de persoane expuse la valori ale L_{noapte} (2021 vs 2016) (în sute)

Nr. persoane expuse	2021	2016
Nr. persoane expuse la valori L_{zsn} mai mari de 45 dB (incluzând aglomerări)	22,61	22,48
Nr. persoane expuse la valori L_{zsn} mai mari de 60 dB (incluzând aglomerări)	0	0,1
Nr. persoane expuse la valori L_{zsn} mai mari de 70 dB (incluzând aglomerări)	0	0

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

Contururile de 55 și 65 dB au fost detaliate în rapoartele aferente hărților strategice de zgomot și cuprind informații privind localizarea satelor, orașelor și aglomerărilor în cadrul zonelor delimitate de aceste contururi. În conturul de 55dB sunt incluse comunitățile Buciumeni, Buftea, Dimieni, Otopeni (Cartier Ferme), Runcu, Tamași și Tunari, iar în conturul de 65 dB, Dimieni și Otopeni.

Tabel 6.9 - Școli și spitale expuse la valori ale L_{zsn} (2021)

Intervalul de zgomot	>55-60 dB	>60-65 dB	>65-70 dB	>70-75 dB	>75 dB
Spitale (INGG Ana Aslan)	1	1	0	0	0
Școli (2 școli Buftea, 1 grădiniță Otopeni)	3	0	0	0	0
Intervalul de zgomot	>55 dB	>65 dB		>75 dB	
Spitale (INGG Ana Aslan)	1	0		0	
Școli (2 școli Buftea, 1 grădiniță Otopeni)	3	0		0	

Tabel 6.10 - Școli și spitale expuse la valori ale L_{noapte} (2021)

Intervalul de zgomot	>50-55 dB	>55-60 dB	>60-65 dB	>65-70 dB	>70-75 dB	>75 dB
Spitale (INGG Ana Aslan)	1	0	0	0	0	0
Școli	0	0	0	0	0	0
Intervalul de zgomot	>55 dB		>65 dB		>75 dB	
Spitale (INGG Ana Aslan)	0		0		0	
Școli	0		0		0	

Un spital mare (INGG Ana Aslan) este expus la zgomot peste nivelul de 60 dB (L_{zsn}), dar sub 65 dB (L_{zsn}) și 50 dB (L_{noapte}) și 3 școli au fost determinate a fi expuse la zgomot, 2 școli în Buftea și una în Otopeni, toate peste nivelul de 55 dB (L_{zsn}).

Nicio școală sau spital nu sunt situate în zona acoperită de hărțile de conflict (L_{zsn}).

Tabel 6.11 - Analiză comparativă școli, spitale

Raportat la L_{zsn}	Școli								Raportat la L_{noapte}	Spitale	
	Otopeni		Buftea		Dascalu		Total			Otopeni	
	2016	2021	2016	2021	2016	2021	2016	2021		2016	2021
-	-	-	-	-	-	-	-	-	45-49 dB	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	50-54 dB	-	-
55-59 dB	0	1	3	2	1	0	4	3	55-59 dB	0	0
60-64 dB	0	0	1	0	0	0	1	0	60-64 dB	1	1
65-69 dB	0	0	0	0	0	0	0	0	65-69 dB	0	0
70-74 dB	0	0	0	0	0	0	0	0	≥ 70 dB	0	0
≥ 75 dB	0	0	0	0	0	0	0	0			

Evaluarea valorilor obținute în 2016 și 2021 reprezentative pentru indicatorul de zgomot L_{zsn} indică o creștere a numărului de școli expuse la valori de zgomot din intervalul 55-59 dB pentru Otopeni și o descreștere pentru comunitățile Buftea și Dascalu. De asemenea, se observă scăderea nr. de școli expuse la zgomot la zero pentru Buftea, în intervalul 60-64 dB. Numărul total de școli expuse la zgomot a scăzut, la

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

nivelul anului 2021 având 3 școli, comparativ cu 5 în 2016, în condițiile unui trafic aerian mai mic în 2021 față de 2016.

Expunerea la zgomot a spitalelor poate fi analizată prin raportarea la indicatorul de zgomot L_{noapte} , observând astfel că nr. spitalelor din Otopeni expuse la valori de zgomot din intervalul 60-64 dB a fost redus la zero în 2021, față de 2016. Un singur spital este identificat ca fiind expus la valori de zgomot din intervalul 55-59 dB în 2021, față de 2016 când nu s-a identificat niciun spital, diferența fiind dată de traiectele de zbor diferite utilizate în prezenta cartare.

Metode de calcul sau de măsurare utilizate

Pentru dezvoltarea hărților strategice de zgomot și revizuirea planului de acțiune, în conformitate cu Legea zgomotului nr. 121/2019, indicatorii de zgomot ce sunt utilizați în cartarea strategică a zgomotului (elaborare și revizuire) sunt L_{noapte} și L_{zsn} (Art. 5, L121/2019), conform definițiilor acestora din Art. 4 al legii (pct. 11 și 14).

Valorile indicatorilor L_{zsn} și L_{noapte} se determină în conformitate cu metodele de evaluare din Anexa nr. 2 a legii (Art. 9). Metodele interimare de calcul pentru determinarea L_{zsn} și L_{noapte} pentru zgomotul produs de aeronave sunt prezentate în ECAC.CEAC Doc. 29 („*Raport privind metoda standard de calcul al contururilor de zgomot în jurul aeroporturilor civile*”, 1997). Aceste metode sunt utilizate până la data intrării în vigoare a L121/2019 (Art. 11). Implementarea metodelor trebuie să țină cont de definițiile pentru L_{zsn} și L_{noapte} din cadrul Art. 4 (pct. 11 și 14) și de Recomandarea Comisiei Europene 2003/613/CE [6] (Art. 12).

Metodele comune de evaluare pentru determinarea L_{zsn} și L_{noapte} au fost stabilite de către Comisia Europeană (Art. 11) și se regăsesc în Anexa nr. 2 a Legii de zgomot (Art. 13) care este obligatorie începând cu data intrării în vigoare a prezentei legi (Art. 14). Stabilirea metodelor comune de evaluare a zgomotului se regăsește în legislația națională prin transpunerea apendicilor A-I ai anexei Directivei (UE) 2015/996 a Comisiei din 19 mai 2016 [7] (Art. 90), realizată prin Ordinul nr. 1.090/2019 [8].

Evaluarea zgomotului aeronautic se realizează și prin definirea relațiilor doză-efect descrise în Anexa nr. 3 (Art. 10), care utilizează indicatorii de zgomot L_{zsn} și L_{noapte} . Acestea fac parte din planul de acțiune dezvoltat pe baza cartării zgomotului și a hărților strategice de zgomot.

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

7. Analiza doză-efect

Metodele de Evaluare a Efectelor Dăunătoare. În conformitate cu Anexa 3 din Legea 121/2019 (cu modificările și completările ulterioare) sunt considerate 3 tipuri de efecte dăunătoare datorate zgomotului care se evaluează:

- Cardiopatiile ischemice (IHD) corespunzătoare codurilor BA40-BA6Z din clasificarea ICD-11 a OMS;
- Gradul ridicat de disconfort (HA);
- Gradul ridicat de tulburare a somnului (HSD).

Pentru zgomotul produs de avioane sunt analizate HA și HSD.

Efectele dăunătoare se calculează utilizând metodele de risc relativ (RR) și risc absolut (AR), calculate conform formulelor:

$$RR = \left(\frac{\text{Probabilitatea apariției efectului dăunător la o populație expusă la un nivel specific de zgomot ambiental}}{\text{Probabilitatea apariției efectului dăunător la o populație neexpusă la zgomot ambiental}} \right)$$

Ecuatie 1 - Riscul relativ al unui efect dăunător [9]

$$AR = (\text{Apariția efectului dăunător la o populație expusă la un nivel specific de zgomot ambiental})$$

Ecuatie 2 - Riscul absolut al unui efect dăunător [9]

Pentru calcularea AR, în ceea ce privește efectul dăunător al HA și HSD în cazul zgomotului produs de traficul aerian, se utilizează următoarele relații doză-efect:

$$AR_{HA,aerian} = \frac{(-50,9693 + 1,0168 * L_{den} + 0,0072 * L_{den}^2)}{100}$$

Ecuatie 3 - Calcularea AR în ceea ce privește efectul dăunător al HA (pentru zgomotul produs de traficul aerian) [9]

$$AR_{HSD,aerian} = \frac{(16,7885 - 0,9293 * L_{night} + 0,0198 * L_{night}^2)}{100}$$

Ecuatie 4 - Calcularea AR în ceea ce privește efectul dăunător al HSD (pentru zgomotul produs de traficul aerian) [9]

Evaluarea efectelor dăunătoare se face pornind de la evaluarea expunerii populației la diferite niveluri de zgomot produs de traficul aerian. Pe baza numărului de persoane expuse la diverse niveluri de zgomot considerate la intervale de 1 dB, se aplică formulele doză-efect anterioare (AR pentru HA și HSD) pentru a obține evaluarea numărului total de persoane influențate de HA și HSD.

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

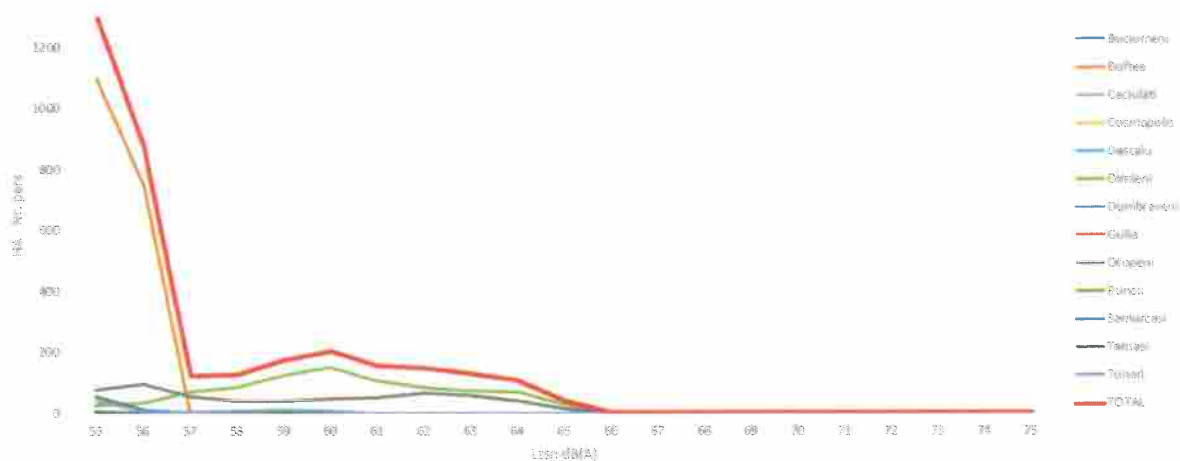


Figura 7.1 - Relațiile doză-efect (Lzsn) – grad ridicat de disconfort acustic (HA)

Se poate observa, în baza relațiilor doză-efect, că gradul ridicat de disconfort acustic (HA) determinat indică un nr. crescut de persoane ce manifestă un grad ridicat de disconfort acustic în intervalele de zgomot 55-57 dB(A) în orașul Buftea. De asemenea, disconfortul acustic este observat a fi prezent până la 200 persoane (total), în Dimieni, Otopeni, Dumbăveni și Tunari în intervalele de zgomot 55-65 dB(A), până la 66 dB(A). Disconfortul scade spre zero pentru nivelurile de zgomot de peste 66 dB(A).

Tabel 7.1 - Diferențe 2016-2021 privind gradul ridicat de disconfort acustic (HA)

An	HA total persoane		
	Lzsn 55-59 dB(A)	60-64 dB(A)	65-69 dB(A)
2016	14.710	573	148
2021	2.592	738	40

Se poate observa o descreștere a nr. de persoane HA în intervalele de zgomot 55-59 dB(A) și 65-69 dB(A) în 2021 față de 2016, împreună cu o creștere a nr. de persoane HA în intervalul de zgomot 60-64 dB(A).

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

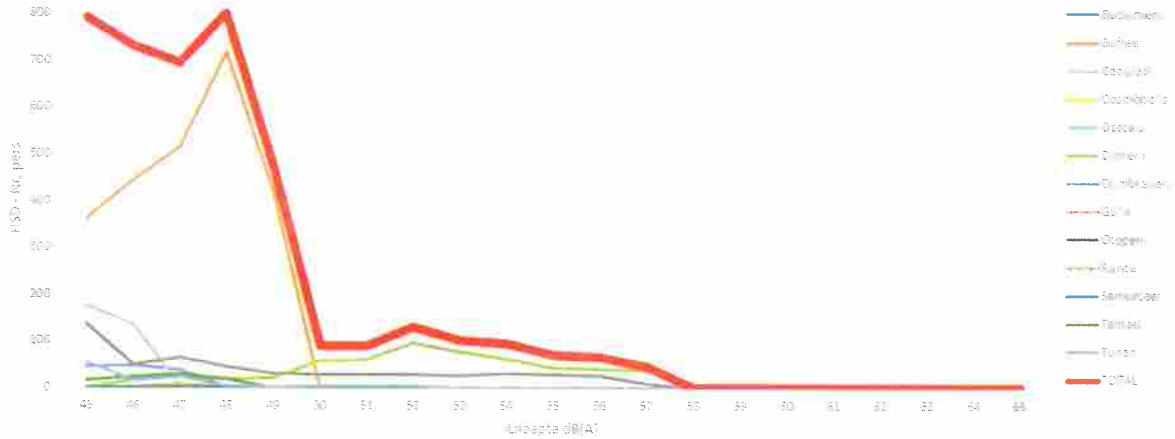


Figura 7.2 - Relațiile doză-efect (L_n) – grad ridicat de tulburare a somnului (HSD)

Numărul de persoane determinat a fi afectat prin tulburarea somnului crește până la 800 (total) pentru valori ale zgomotului sub 50 dB(A) și până la 150 persoane (total) pentru valorile de zgomot din intervalul 50-60 dB(A). Comunitățile identificate a fi afectate de HSD la valori peste 50 dB(A) sunt Dimieni și Otopeni.

Tabel 7.2 - Diferențe 2016-2021 privind gradul ridicat de tulburare a somnului (HSD)

An	HSD total persoane			
	L_n 45-49 dB(A)	50-54 dB(A)	55-60 dB(A)	60-64 dB(A)
2016	1046	452	25	1
2021	3495	503	182	0

Se poate observa o creștere a nr. de persoane HSD în intervalele de zgomot 45-49 dB(A), 50-54 dB(A) și 55-60 dB(A) în 2021 față de 2016, dar o descreștere în intervalul 60-64 dB(A). Mai multe informații privind HA și HSD sunt incluse în Anexa nr. 4.

Important de menționat este că această comparație este rezultatul din urma cartării zgomotului în 2016 și 2021 prin metode diferite, utilizând în 2021 culoare de zbor determinate prin date de trafic aerian tip radar și un nr. de mișcări de aeronave semnificativ mai mic datorită condițiilor existente la nivelul anului 2021 (ex. restricții rezultate în urma pandemiei). Drept urmare, ținând cont de situația existentă la nivelul anului 2021, diferența dintre 2016 și 2026 ar putea fi mai reprezentativă din punct de vedere al traficului aerian decât comparația 2016-2021, având în vedere că operațiunile din 2021 nu au decurs în regim normal.

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

8. Sinteza oficială a consultărilor publice

În conformitate cu prevederile Legii 121 din 2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, Compania Națională "Aeroporturi București" S.A., în colaborare cu INCDTurbomotoare COMOTI – în calitate de prestator servicii, a demarat, în martie 2024, procedura de revizuire a Planurilor de Acțiune aferente Hărților Strategice de Zgomot realizate pentru Aeroportul Internațional Henri Coandă, respectiv Aeroportul Internațional București Băneasa – Aurel Vlaicu.

În acest sens, Compania Națională Aeroporturi București SA a postat pe site-ul companiei invitația către publicul interesat (operatorii economici și instituțiile de stat ce contribuie la gestionarea zgomotului pe AIHCB și AIBB-AV, autoritățile locale și locuitorii din comunitățile învecinate aeroporturilor), de a transmite prin e-mail, pe adresa registratura@cnab.ro, propuneri de măsuri/ soluții care pot contribui la îmbunătățirea gestionării expunerii populației la zgomotul aeronautic.



Figura 8.1 - Anunț invitație implicare public și informare

Prin anunțul postat, Compania Națională Aeroporturi București a dorit să implice publicul în deciziile care privesc zgomotul și să contribuie, în același timp, la transparență.

În vederea finalizării Planului de acțiune AIHCB, și pentru luarea unor decizii echilibrate și informate, CN Aeroporturi București a informat publicul asupra măsurilor propuse, facilitând astfel feedback-ul, și a postat pe site-ul companiei, în 27.05.2024, prima formă a Planului de acțiune sus menționat.

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

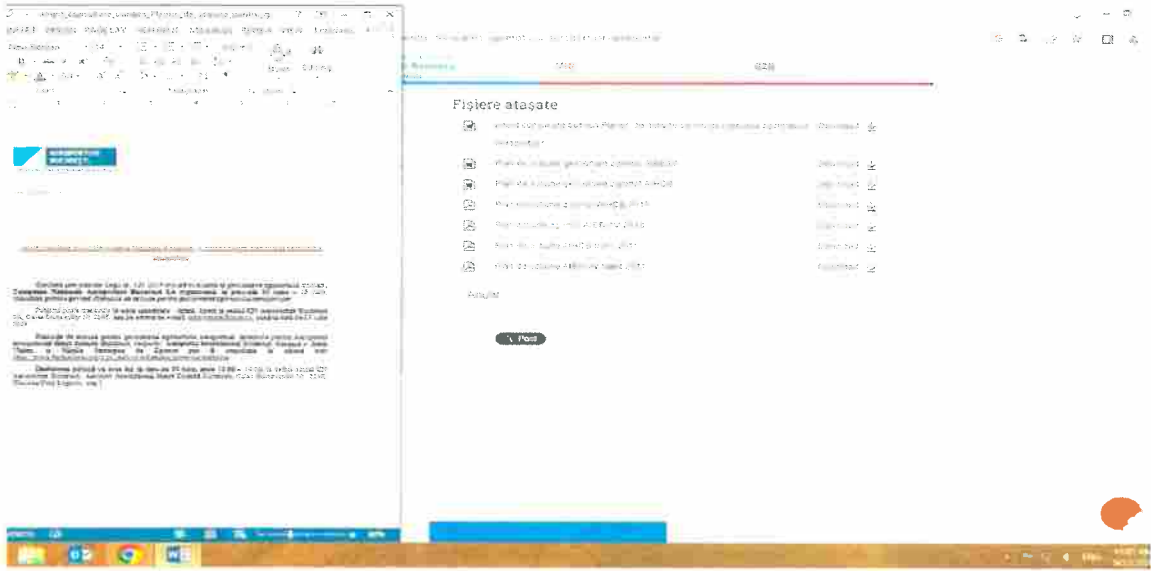


Figura 8.2 - Publicare prima formă Planului de Acțiune și anunț dezbateri publică

A fost stabilită și anunțată din timp data organizării dezbaterii publice din 10.07.2024.

În conformitate cu prevederile legale în vigoare, CN Aeroporturi București:

- a informat, în 28.03.2024, prin Adresa Nr. 248, autoritățile administrației publice locale, cu privire la disponibilitatea HSZ pe site-ul companiei și a solicitat, în baza evaluării realizate, luarea în considerare, în Planul de Urbanism General, a zonelor liniștite și stabilirea prin Regulamentul Local de Urbanism de restricții și recomandări specifice care să conducă la o izolare fonică adecvată a locuințelor față de zgomotul exterior, precum și interzicerea construirii de construcții noi de învățământ și/sau de sănătate, în conformitate cu prevederile art.50 lit a)-d) din Legea 121/2019;
- a publicat în 27.05.2024 un anunț în *Gazeta de Mediu*: <https://gazetamediu.ro/anunturi-de-mediu/consultare-publica-privind-gestionarea-zgomotului-la-aeroporturile-bucuresti-pana-pe-15-iulie/>;

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

Consultare publică privind gestionarea zgomotului la Aeroporturile București pana pe 15 iulie

Publicat: 27.5.2024

Anunț consultare publică în vederea finalizării Planurilor de acțiune pentru gestionarea zgomotului aeroportuar

Conform prevederilor Legii nr. 121/2018 privind evaluarea și gestionarea zgomotului aerian, Compania Națională Aeroporturi București SA organizează, în perioada 03 iunie – 15 iulie, consultan publică privind Planurile de acțiune pentru gestionarea zgomotului aeroportuar.

Punctul poate oricând să fie contactat și opiniile, direct la sediul CN Aeroporturi București SA, Calea Bucureștilor Nr. 224E, sau pe adresa de e-mail registratura@cnab.ro, până la data de 15 Iulie 2024.

Planurile de acțiune pentru gestionarea zgomotului aerian sunt înscrise pe site-ul Aeroportului Internațional Henri Coandă București, respectiv Aeroportul Internațional București-Băneasa – Avion Văloaie și Site-ul Strategic de Zgomot pot fi consultate la adresa web: <https://www.bucharestairports.ro/cnab/ro/informatii/protectia-mediului>.

Dezbaterile publice se desfășoară în data de 10 Iulie, orele 10.00 - 14.00 la sediul societății CN Aeroporturi București, Aeroport Internațional Henri Coandă București, Calea Bucureștilor Nr. 224E, Clădire Corp Logistic, etaj 1.

Figura 8.3 - Anunț media

➤ a informat, prin adrese oficiale transmise către:

- Administrația Română a Serviciilor de Trafic Aerian Romatsa (410/23.05.2024)
- Autoritatea Aeronautică Civilă Română (408/23.05.2024)
- Ministerul Transporturilor și Infrastructurii (409/23.05.2024)
- Agenția Națională pentru Protecția Mediului (411/23.05.2024)
- operatorii aerieni (412/23.05.2024)
- autoritățile publice ale administrației publice locale care administrează localitățile aflate în jurul aeroporturilor pe o rază de 30 km (407/23.05.2024)

asupra:

- organizării de consultări publice în perioada 03 iunie – 15 iulie cu privire la Planurile de acțiune CN Aeroporturi București;
- posibilităților de transmitere de comentarii / opinii, direct la sediul CN Aeroporturi București, sau pe adresa de e-mail registratura@cnab.ro, până la data de 15 iulie 2024;
- disponibilității HSZ și a Planurilor de Acțiune aferente la adresa web a companiei: <https://www.bucharestairports.ro/cnab/ro/informatii/protectia-mediului>.
- datei organizării dezbaterilor publice: 10 iulie 2024, orele 10.00 – 14.00, la sediul CN Aeroporturi București, Calea Bucureștilor 224E, Clădire Corp Logistic.

Dosarul complet poate fi consultat la sediul companiei CN Aeroporturi București SA.

Dezbaterile publice au avut loc în data de 10 iulie 2024, orele 10.00 – 13.30, la sediul CN Aeroporturi București, Clădire Corp Logistic, sală etaj 1.

Lista participanților poate fi consultată la sediul CN Aeroporturi București.

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

Principalele aspecte dezbătute în cadrul ședinței, pe tot parcursul prezentării rezultatelor înregistrărilor aferente anilor 2019, 2020, 2021, estimare trafic previzionat 2026, comparativ cu rezultatele cartărilor anterioare:

1. analiză / discuții cu privire la direcțiile de zbor predominante la AIHCB, disponibilitate / indisponibilitate suprafață de mișcare, expunere în raport cu numărul de mișcări, rol important parte demografică etc;
2. necesitate analiză reclamații pe zgomot cu posibilitatea identificării orelor deranjante;
3. proiectarea și publicarea noilor proceduri în care să se țină cont de minimizarea expunerii la zgomot, în condițiile neafectării siguranței traficului aerian;
4. proiectarea și publicarea noilor proceduri de aterizare pentru AIHCB în care se va mări panta, de la 2.7° la 3°, ceea ce va avea un impact favorabil în diminuarea expunerii la zgomot;
5. rolul important al primăriilor în ceea ce privește emiterea autorizațiilor de construire pentru clădirile aflate în vecinătatea aeroporturilor;
6. identificarea achiziționării în viitor unor sisteme / servicii de monitorizare zgomot la care să participe toate părțile interesate;
7. formalizarea printr-un document a colaborării în cadrul dezvoltării conceptului Management de Mediu bazat pe Colaborare - CEM (Collaborative Environmental Management);
8. adăugare / sintetizare responsabilități conform prevederilor legale în vigoare;
9. precizare clară zonă Ferme Otopeni în tabele prezentate;
10. aprobare termene menționate în Plan, capitolul 10 – *Acțiuni pe care autoritățile competente urmează să le ia în următorii 5 ani, care să includă măsurile pentru protejarea zonelor liniștite;*
11. prezentare / discuții / dezbateri pe baza celor 4 elemente ale *Balanced Approach to Aircraft Noise Management* (ICAO Doc 9829, Guidance on the Balanced Approach to Aircraft Noise Management)
12. utilitatea hărților de zgomot predictive (pe termen mediu / lung) prin comparație cu cele strategice de zgomot (realizate pe o perioadă din trecut), ca instrument în planificarea urbană

Consultare și dezbateri publică

1. Nr. observații primite de la public: 27
2. Nr. observații preluate în plan: 23; nepreluate: 4
(observații nepreluate: nu s-a realizat modificarea titlului măsurilor subcap. 9.3., s-a pastrat formularea din planul de acțiune anterior; nu s-a eliminat pt. 1 din tabel subcap. 9.3. deoarece aceasta secțiune prezintă obiective indeplinite; eliminare cuvânt 'planificare' din subcap. 9.3. – decizie de a o mentine în urma discuțiilor din dezbateri publice; a fost eliminat termenul de realizare masura subcapitol 9.3, an 2023 deoarece capitolul prezintă măsurile realizate.
3. Nr. ONG-uri, pers. fizice, pers. juridice care au participat la consultare, inclusiv la dezbateri: 5
 - Nr. ONG-uri: 0
 - Nr. pers. fizice: 0
 - Nr. pers. juridice: 5
4. Nr participanți ședință dezbateri publică: 13

Nr. răspunsuri primite prin e-mail: 3

- Adresa ROMATSA nr. 10925/ 04.07.2024;
- Adresa AACR nr. 17724/ 10.07.2024;
- Adresa MT nr. 23925/ 11.07.2024.

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

**Rezumat privind principalele observații de care s-a ținut cont în stabilirea formei finale a Planului
de Acțiune**

Tabel 8.1 - Observații principale

Nr. crt	Observație
1	Clarificare privind distincția dintre măsurile aflate în desfășurare și proiectele aflate în pregătire
2	Modificare/ Clarificare privind implicarea autorităților responsabile cu gestionarea zgomotului în general
3	Completare privind atribuții în domeniu (ex. Sub-cap. 9.1. Reducerea zgomotului la sursă)
4	Modificare/ Clarificare privind implicarea în măsuri referitoare la Amenajarea terenului și gestionarea zgomotului
5	Modificare/ Clarificare privind implicarea în măsuri referitoare la Sub-cap. 9.3. Proceduri operaționale de reducere a zgomotului
6	<p>Modificare/ Clarificare privind nivelul de implementare al Cap 9.3 Proceduri operaționale de reducere a zgomotului.</p> <p>Măsura propusă anterior în plan ("<i>Realizarea unui studiu privind posibilitatea de reconfigurare a rutelor standard de plecare / sosire, acolo unde este posibil, în vederea minimizării expunerilor la zgomot, în condițiile neafectării siguranței traficului</i>") a fost realizată, în continuare fiind propusă o măsură privind "<i>Proiectarea și publicarea noilor proceduri în care se ține cont de minimizarea expunerii la zgomot, în condițiile neafectării siguranței traficului aerian</i>"</p> <p>Au fost planificate și implementate decizii administrative ce pot influența direct/ indirect gestionarea zgomotului aeronautic, precum:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ amendarea AIP Romania, Cap 6.1 și introducerea obligativității utilizării procedurilor de tip NADP1 pentru decolări; ○ participarea în cadrul proiectului SPICE în vederea implementării PBN prin măsuri precum proiectarea și implementarea procedurilor de apropiere instrumentală GNSS și a rutelor standard de plecare/ sosire (SID/STAR), îmbunătățirea acoperirii RNAV1 prin achiziția și instalarea unor echipamente ce ar permite implementarea PBN; ○ a fost realizat obiectivul de eliminare rute ATS peste nivelul de zbor FL105, operatorii aerieni având libertatea de a alege rute optime ce oferă beneficii atât dpv al capacității, cât și al protecției mediului; ○ au fost planificate și implementate proceduri de zbor bazate pe tehnologii satelitare PBN (Performance Based Navigation), etc. <p>A fost solicitată completarea tabelului privind deciziile administrative planificate și implementate cu: "<i>Proiectarea și publicarea noilor proceduri de aterizare pentru AIHCB, în care se va mări panta de la 2.70 la 30, ceea ce va avea un impact favorabil în diminuarea expunerii la zgomot.</i>"</p>
7	Modificare/ Clarificare privind implicarea în măsuri referitoare la Sub-cap. 10.1. Completarea bazei de date privind traficul aerian
8	Modificare/ Clarificare privind implicarea în măsuri referitoare la Sub-cap. 10.2. Determinarea principalelor tipuri de aeronave utilizate și influența lor asupra zgomotului

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

9	Modificare/ Clarificare privind implicarea în măsuri referitoare la Sub-cap. 10.3. Monitorizare schimbări în zone principale relevante pentru AIHCB
10	Modificare/ Clarificare privind implicarea în măsuri referitoare la Sub-cap. 10.4. Comunicarea continuă cu instituțiile implicate în gestionarea zgomotului aeronautic în România
11	Modificare/ Clarificare privind implicarea în măsuri referitoare la Sub-cap. 10.5. Completarea bazei de date privind populația
12	Modificare/ Clarificare privind implicarea în măsuri referitoare la Sub-cap. 10.6. – Determinarea traiectoriilor principale
13	Propunere privind detalierea strategiei pe termen lung (Cap. 11)
14	Modificare/ Clarificare privind capacitatea de implicare în măsuri referitoare la Cap. 13 Prognoze privind evaluarea implementării și a rezultatelor planului de acțiune
15	Modificare/ Clarificare privind capacitatea de implicare în măsuri referitoare la Cap. 15 Estimări privind reducerea numărului de persoane afectate

Urmare a primirii adreselor ROMATSA, AACR și MT, planurile de acțiune privind gestionarea zgomotului aeroportuar au fost revizuite în conformitate cu informațiile cuprinse în aceste documente, precum și în baza discuțiilor din timpul dezbaterii publice.

CNAB a realizat informări constante prin răspunsuri la petițiile de zgomot din partea comunităților, cât și la adresele/solicitările privind gestionarea zgomotului la nivel național.

ANALIZĂ PETIȚII

Tabel 8.2 - Analiză petiții

PERIOADA	Nr. petiții zgomot	Localitate	ASPECTE SEMNALATE
2019 - 2021	21	Cartier Ferme Otopeni Buftea Mogoșoaia Cartier Truimf Gulia	Mod operare pe pistele AIHCB; Încălcare frecventă culoare de zbor; Neutilizarea sau utilizarea prea puțin a Pistei 1 pentru avioanele care decolează / aterizează; Renunțarea la operarea aparatelor de zbor de tip ATR 42 sau Hercules; Poluare fonică provenită de la Baza 90 Transport Aerian Otopeni; Interzicerea decolărilor / aterizărilor în intervalul 23.30 – 5.30 sau 23.00 – 6.00; Disconfort creat de dese decolări ale aeronavelor de pe AIHCB către Vest; Decolări dese către Vest, în special noaptea și dimineața; Operare preponderent peste Cartier Ferme; Solicitare primire pe e-mail HSZ; Disconfort creat de zgomotul produs de aeronavele care decolează/aterizează pe pistele AIHCB; Recomandarea utilizării Pistei 1; Utilizarea pistei nr. 2, direcția Dimieni – Tunari, pe timp de noapte;

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

			Consultare publică MTI – proiect Ordin aprobare Planuri de acțiune zgomot.
--	--	--	--

Notă:

1. Toți petenții au primit răspuns, conform prevederilor legale în vigoare;
2. Baza 90 Transport Aerian desfășoară activități în sprijinul siguranței naționale. Programul de instrucție al escadrilei de elicoptere este în conformitate cu obiectivele militare stabilite, asigurând activitățile și executarea misiunii la standardele cerute de normele militare în vigoare. Verificarea aeronavelor pe timp de noapte se execută numai în situația în care este necesară executarea unei misiuni. Măsurile demarate: clădiri tampon, împrejmuiri pământ, etc). Profilul și proiecția zborului la sol și al turului de pistă sunt armonizate și coordonate pentru delimitarea față de traficul aerian ce se desfășoară pe AIHCB. Limitele la care evoluează aeronavele militare, atât pe vertical, cât și pe orizontală, respectă normele de siguranță aeronautică stabilite în reglementările naționale și internaționale pentru astfel de evenimente;
3. Conform regulilor din aviație, decolările și aterizările se realizează împotriva vântului;
4. Pe baza informațiilor înregistrate de către sistemele de monitorizare zgomot și în vederea fundamentării răspunsurilor către petenți, au fost efectuate analize de trafic și zgomot pentru zonele / localitățile petenților.

Pentru sesizări, propuneri, opinii clienți, CN "Aeroporturi București" SA are deschis *permanent* contul de e-mail contact@bucharestairports.ro.

CN Aeroporturi București a organizat întâlniri cu reprezentanți ai comunităților învecinate ex. cartier Triumf.

În data de 03.08.2020, la sediul CN "Aeroporturi București" SA, Corp Logistic, s-a desfășurat ședința publică cu tematica *Zgomot aeroportuar*, ședință la care au participat reprezentanții comunității Cartierului Triumf.

Cartierul Triumf este situat lângă pădurea Institutului Ana Aslan, în imediata vecinătate a Aeroportului Internațional Henri Coandă, pe Drumul Național 1 (DN1) - cu acces direct din acesta.

Cartierul numără 62 de locuințe și o comunitate de aproximativ 120 de persoane (adultți și copii)

Aspecte principale semnalate de reprezentanții comunității:

- zgomotul produs de aeronavele care decolează și aterizează de pe pista nr. 2 (Cartierul Triumf se află exact sub traiectoria aeronavelor)
- neutilizarea pistei nr. 1 (08R-26L) în ultimii 2 ani
- eliberarea kerosenului pe case
- decolări pe 26R la intervale foarte scurte, inclusiv noaptea
- aterizări pe 08L la interval de 2 min
- unele aeronave sunt foarte zgomotoase
- nu au avut cunoștință de existența unui Aviz eliberat de AACR care include mențiuni privitoare la disconfortul generat de vecinătatea aeroportului.
- realizarea cartării de zgomot la orice modificare apărută în operare, deci refacerea permanentă a hărților de zgomot

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

Reprezentanții CN Aeroporturi București:

- au explicat cum se stabilește direcția de aterizare / decolare a aeronavelor;
- au descris, pe baza planului, configurația pistelor, a aeroportului, modul de operare a pistelor;
- au enumerat motivele pentru care s-a operat intensiv pe pista 2 în ultimii ani (TWY D degradată, apoi lucrări de modernizare la TWY D);
- au prezentat faptul că, după modernizarea pistei 2, va urma o perioadă în care pista 2 va fi utilizată pentru întreg traficul, pentru modernizarea pistei 1;
- au descris modul în care s-au realizat cartarea strategică în anul 2016 și Planul de Acțiune aferent Hărților Strategice de Zgomot;
- au prezentat etapele următoare, necesar a fi parcurse, pentru realizarea HSZ și Planului de acțiune.

Concluzii:

1. Informarea comunității atunci când se desfășoară lucrări pe platforme, piste, căi de rulare și care duc la operarea exclusiv pe o direcție / pistă și, în general, menținerea unei relații de colaborare cu comunitatea.
2. Dezvoltatorul imobiliar nu ar fi trebuit să primească autorizația de construire.
3. Organizarea unei întâlniri la care să participe și reprezentanți ai Romatsa, MTIC, Ministerul Mediului.
4. CNAB va urmări reducerea disconfortului pentru comunitate prin revenirea la utilizarea preferențială a pistelor astfel: 08R pentru aterizare / 08L pentru decolare, respectiv 26L pentru decolare / 26R pentru aterizare (conform măsurilor stabilite în Planul de acțiune pentru reducerea zgomotului) în special după ce ambele piste vor fi modernizate.

Alte consultări publice problematică zgomot:

- Participare și implicare în programul TAIEX (sistem de schimb de experți în vederea îmbinării nevoilor cu expertiza existentă din diferite țări), organizat cu sprijinul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, pe problematica de zgomot.
- Diseminarea informațiilor privind experiența CNAB în gestionarea zgomotului aeronavelor, precum și modalitatea de implementare a primei monitorizări continue de zgomot aeronautic din România - a fost organizată (2022) de către CNAB o prezentare către o delegație din Cipru, prin programul TAIEX, tot cu sprijinul Ministerului Mediului, prezentare realizată alături de INCD-T COMOTI (România) și ACOEM SAS (Franța).

Notă: Pentru sesizări, propuneri, opinii clienți, CN "Aeroporturi București" SA are deschis *permanent* contul de e-mail contact@bucarestairports.ro

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

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

Măsurile menționate în Planul de Acțiune anterior sunt analizate în acest capitol. Capitolul 9 este structurat pentru a evidenția progresul în cele 4 direcții principale ale abordării echilibrate, capitolul 10 incluzând măsuri viitoare specifice direcției ICAO „Amenajare teritorială și gestionarea zgomotului”. De asemenea, în cadrul capitolului 11 privind strategia pe termen lung, sunt incluse și alte măsuri viitoare suplimentare, vizând și alte două direcții ale abordării echilibrate: reducerea zgomotului la sursă și proceduri operaționale de reducere a zgomotului. Anexa nr. 2 cuprinde informații privind arhitectura de amplasare a sistemelor de monitorizare.

9.1. Reducerea zgomotului la sursă

CNAB, împreună cu alți actori din aviație ce desfășoară activități pe aeroportul AIHCB pot interveni doar indirect prin măsuri administrative ce susțin reducerea zgomotului la sursa.

CNAB a fost implicat activ (2017-2021) în diverse colaborări privind cercetarea în domeniul reducerii la sursă, oferind date de trafic și informații privind gestionarea zgomotului aeronautic/reducerea la sursă a zgomotului aeronautic, la nivelul celor două aeroporturi către COMOTI, informații utilizate în proiecte/activități de cercetare.

(2018) Prin mijloace specifice, administratorul aeroportului va încuraja companiile aeriene să opereze aeronave care se încadrează în Capitolul 4 și, începând din 2020, aeronave corespunzătoare Capitolului 14. Se va raporta pe pagina web procentajul de astfel de aeronave cu care operează companiile aeriene.

Raportarea a fost efectuată și documentația se regăsește pe website-ul companiei.

Raportarea procentajului de aeronave Cap. 4, respectiv Cap. 14 se regăsește pe website-ul companiei.

De ex.: Aeronave Cap 4 ICAO: 70,48 % (2018); 80,77 % (2019); 74,94 % (2020); 73,61 % (2021)

Aeronave Cap 14 ICAO: 2,68 % (2018); 4,74 % (2019); 7,93 % (2020); 13,62 % (2021)

În perioada 2017-2021, s-au realizat multiple consultări cu utilizatorii AIHCB privind tarifele de aeroport aplicabile. Acestea pot fi consultate pe pagina web a CNAB.

Aterizarea unei aeronave civile pe aeroport echivalează cu acceptarea de către operatorul acesteia a termenilor, condițiilor și tarifelor de utilizare a aeroportului.

Tarifele de aeroport se aplică în conformitate cu prevederile HG nr. 455/2011 și OMTI nr. 744/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Tarifele de aeroport se aplică nediscriminatoriu tuturor utilizatorilor aeroportului și se publică în AIP Romania, precum și pe pagina de internet a aeroportului, prin grija administratorului.

https://www.bucharestairports.ro/files/pages_files/Nomenclator_tarife_AIHCB_rev.11_2025_valabil_din_01.08.2025.pdf

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

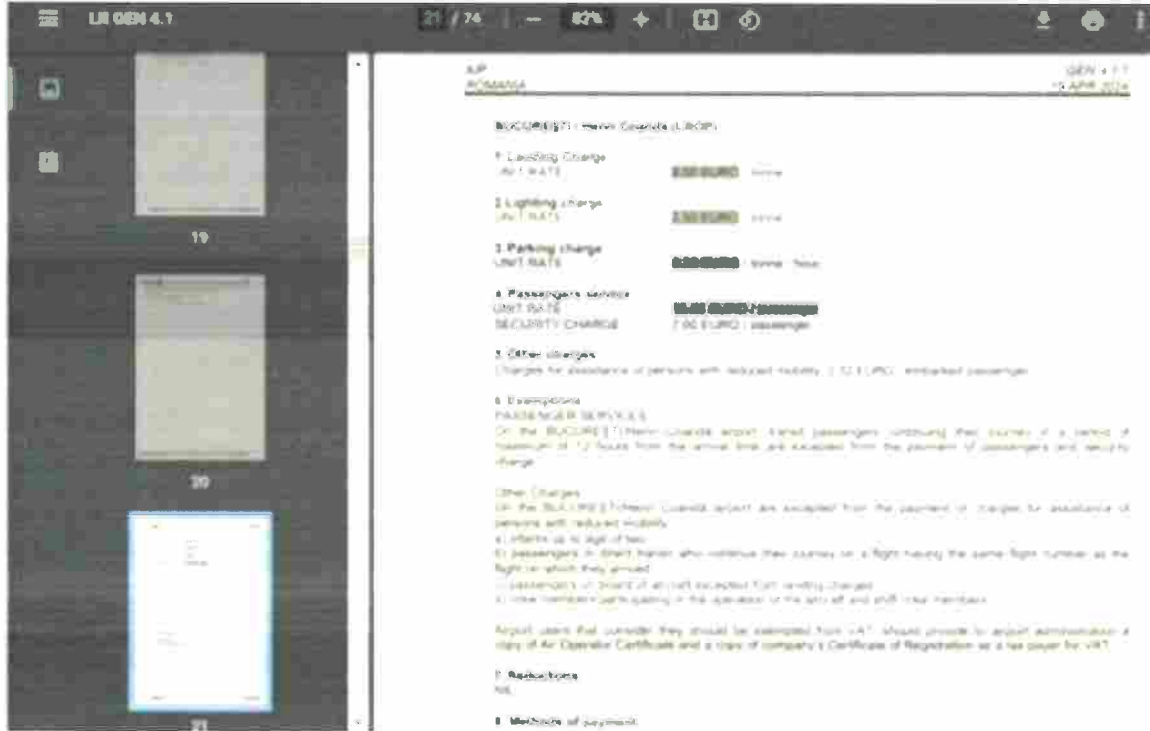


Figura 9.1 - Informații privind tarife [10]

Administratorul aeroportului are dreptul de a adapta tarifele de aeroport în funcție de anumite aspecte de interes public și general, inclusiv din considerente ce țin de protecția mediului, în baza unor criterii relevante, obiective și transparente.

Consultare utilizatori

A⁺ A⁻

Dacă doriți să aflați mai multe informații despre activitatea și proiectele AIHCB, respectiv a găsesc informații despre activitatea noastră, vă rugăm să vizitați site-ul nostru web la adresa www.aihcb.ro.

Dacă doriți să aflați mai multe informații despre activitatea noastră, vă rugăm să vizitați site-ul nostru web la adresa www.aihcb.ro.

Dacă doriți să aflați mai multe informații despre activitatea noastră, vă rugăm să vizitați site-ul nostru web la adresa www.aihcb.ro.

Dacă doriți să aflați mai multe informații despre activitatea noastră, vă rugăm să vizitați site-ul nostru web la adresa www.aihcb.ro.

Fișiere atașate

- JUSTIFICAREA DECIZIILOR ÎN CALITATE DE DECIZII PRIVIND TARIFE DE AEROPORT - RAPORT SEART 152 DIN 06.10.2023 Descărcare
- DECIZIE PRIVIND TARIFELE DE AEROPORT CIVIL SI - HDA NR. 15 DIN 20.10.2023 - ENTRAIS Descărcare
- ANUNȚ DECIZIE PRIVIND TARIFE DE AEROPORT NOV 2023 Descărcare
- ADRESA FINANȚARĂ ÎN CALITATE DE ADRESĂ NR. 152 DIN 11.2023 Descărcare
- ADRESA CĂTRE UTILIZATORII AEROPORTULUI NR. 152 DIN 11.2023 Descărcare
- ADRESA CĂTRE UTILIZATORII AEROPORTULUI NR. 152 DIN 11.2023 Descărcare
- ANUNȚ 112 din 01.08.2023 - Informare utilizatori aeroportului ASB-AV grivesti Descărcare

Figura 9.2 - Informare/consultare utilizatori privind tarifele aplicabile la nivelul aeroportului [10]

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

Tarifele de aeroport pot fi consultate la <https://www.bucharestairports.ro/b2b/ro/tarife-henri-coanda>

Se pot regăsi detalii precum:

- documente de referință stabilire tarife, definiții (de ex. MTOW cf certificat zgomot aeronavă), tipuri de zboruri, modalități de plată, tarife de aeroport/ burduf/ tractare tehnică etc.;
- adresă de consultare cu operatorii aerieni în conformitate cu prevederile Art. 7 Transparența din Directiva 2009/12/CE a Parlamentului European și a Consiliului, transpus la nivel național prin HG 455/2011, respectiv OMTI 744/2011;
- raport privind adoptarea deciziei finale cu privire la sistemul de tarife de aeroport aplicabile la nivelul CNAB.

(2018) Administratorul aeroportului va propune spre consultare cu operatorii aerieni (conform reglementărilor) un sistem de stimulare a utilizării aeroportului de către aeronave silențioase, printr-un sistem de tarifare diferențiată.

La nivelul CN "Aeroporturi București" a fost stabilit un index de zgomot derivat din Indexul ACI Europe – Airport Council International Europe, pe baza căruia să poată fi stimulată pe viitor, pe principii economice, performanța de zgomot în operarea aeronavelor companiilor aeriene.

Până în prezent, implicarea CNAB raportată la performanța din punct de vedere a zgomotului, a constat în activități precum încurajarea companiilor aeriene să opereze aeronave Cap.4, respectiv Cap. 14, organizare consultări privind tarifele de aeroport aplicabile, publicarea/ comunicarea informațiilor prin căile oficiale (ex. AIP, pagina de internet aeroport), stabilirea unui index de zgomot derivat din Indexul ACI, sprijinirea cercetării aerospațiale ș.a.

Indexul ACI Aircraft Noise Rating utilizează limitele de zgomot certificate ale aeronavei și constituie un criteriu de analiză /comparație a flotei operatorilor aerieni dpdv zgomot, spre exemplu prin evaluarea procentului de mișcări aeronave specifice categoriilor A, B, C s.a., precum și o ipoteză de calcul pentru taxarea suplimentară pe zgomot.

Tarifele de aeroport sunt diferențiate funcție de intervalul orar de operare. Tarifele de aeroport sunt prezentate în Fig. 9.1 și Fig. 9.2.

Astfel, au fost organizate consultări cu operatorii aerieni, unde au fost prezentate nivelul și modul de calcul al acestui tarif.

Măsura propusă și realizată a fost: *propunerea spre consultare cu operatorii aerieni* – a unui sistem de stimulare a utilizării aeroportului de către aeronave silențioase, printr-un sistem de tarifare diferențiată.

La nivelul CNAB s-a realizat informarea și consultarea operatorilor aerieni cu privire la o eventuală introducere a componentei de zgomot la tariful de aterizare. În procesul de derulare a consultărilor cu operatorii aerieni au fost primite observații și propuneri precum aplicarea nediscriminatorie a tarifului, metodologie de calcul similară cu cele practicate la nivel internațional de alte aeroporturi și adecvată scopului măsurii propuse ș.a. Componenta de zgomot a tarifului a avut la bază o formulă care ține cont de suma de bază a componentei zgomot, factorul de categorie aeronavă și un factor care se referă la intervale de timp ale zilei.

Factorul de categorie aeronavă este strâns legat cu emisiile de zgomot.

Notă:

Pax CNAB 2016: 10.990.115 Mișcări aeronave 2016: 120.734

Pax CNAB 2021: 6.922.297 Mișcări aeronave 2021: 92.377

Versiunile actualizate ale tarifelor pot fi consultate în AIP/ pagina de internet a aeroportului. Expunerea la zgomot este redusă atunci când se încurajează utilizarea unui anumit interval orar.

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

În ceea ce privește această măsură, atribuția AACR constă în supravegherea aplicării prevederilor HG nr. 455/2011 privind tarifele de aeroport.

(2018) Administratorul aeroportului va sprijini cercetarea aerospațială care are ca țintă reducerea emisiilor de zgomot cu circa 15 dB în următorii 30 de ani

CNAB a fost implicat activ în colaborări cu INCD Turbomotoare COMOTI pentru furnizarea de date în studii privind zgomotul din aviație la nivel național și european, în proiecte precum ANIMA (proiect european), precum și printr-un protocol de colaborare privind monitorizarea zgomotului pe aeroport (2019-2020). CNAB intenționează să continue colaborarea prin furnizarea de date necesare în studii privind gestionarea zgomotului aeronautic.

9.2. Amenajarea terenului și gestionarea zgomotului

Rolul CNAB (2017-2021) în acest capitol a fost reflectat prin realizarea unui studiu de monitorizare a zgomotului în 2019-2020 și implementarea primului sistem de monitorizare continuă a zgomotului aeronautic (2021). Această acțiune a oferit pentru prima dată posibilitatea de a monitoriza în timp real evoluția zgomotului în raport cu traficul aerian și determinarea periodică a conformității cu limitările privind nivelurile de zgomot reglementate. Alte activități CNAB în gestionarea zgomotului includ realizarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune. De asemenea, ROMATSA a sprijinit această activitate prin furnizarea datelor de trafic aerian.

Instituțiile implicate în afara administrației aeroportului sunt administrațiile publice locale (conform prevederilor Art. 63 și 64 din Legea nr. 21/2020 – Codul Aerian al României).

Conform prevederilor Codului Aerian:

- „Art. 63, (3) Autoritățile administrației publice locale au obligația integrării în documentațiile de urbanism și de amenajare a teritoriului a hărților strategice de zgomot prevăzute la alin. (1), precum și a programelor de dezvoltare specificate la alin. (2), împreună cu rezultatele cartării zgomotului.

(4) Metodologia de cartare a zgomotului în vederea previzionării impactului activităților existente și viitoare de pe un aerodrom asupra vecinătăților acestuia, se aprobă prin hotărâre a Guvernului, la inițiativa autorității publice centrale pentru protecția mediului.

- Art. 64, (1) Autoritățile administrației publice locale care administrează teritoriile aflate în vecinătatea aerodromurilor au obligația realizării unei zonări acustice a vecinătăților aerodromurilor civile prin utilizarea metodologiei de cartare a zgomotului prevăzută la art. 63 alin. (4).

(2) Zonele de protecție acustică a vecinătăților fiecărui aerodrom civil certificat din România se integrează, împreună cu restricțiile asociate, prin grija autorităților administrației publice locale, în documentațiile de urbanism și amenajare a teritoriului, cu respectarea reglementărilor europene și naționale din domeniul evaluării impactului asupra mediului;

(3) Autoritățile administrației publice locale au obligația realizării unor politici de dezvoltare și amenajare a teritoriilor aflate în vecinătatea aerodromurilor civile certificate din România, luând în considerare restricțiile asociate zonelor de protecție acustică.

În acest sens, CN Aeroporturi București a informat, în 28.03.2024, prin adresa Nr. 248, autoritățile administrației publice locale (ex. Primăria Buftea, Primăria Municipiului București, Primăria Corbeanca, Primăria Dascălu, Primăria Moara Vlăsiei, Primăria Tunari, Primăria Voluntari, Primăria Otopeni), cu privire la disponibilitatea HSZ pe site-ul companiei și a solicitat, în baza evaluării realizate, luarea în considerare, în Planul de Urbanism General, a zonelor liniștite și stabilirea prin Regulamentul Local de Urbanism de restricții și recomandări specifice care să conducă la o izolare fonică adecvată a locuințelor

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

față de zgomotul exterior, precum și interzicerea construirii de construcții noi de învățământ și/sau de sănătate, în conformitate cu prevederile art.50 lit a)-d) din Legea 121/2019.

(2018) Administratorul aeroportului va colabora îndeaproape cu administrațiile localităților învecinate aeroportului, în vederea stabilirii modului de utilizare a terenurilor din vecinătatea culoarelor de zbor. O zonare a teritoriului din vecinătatea aeroportului constituie o informație de care trebuie să se țină seama atât în acordarea autorizațiilor de construire, cât și la elaborarea/revizuirea PUG.

Progresul din perioada 2017-2021 reiese din colaborarea activă a CNAB cu diferite instituții din România, rezultând în modificarea Codului Aerian în 2020. Acesta nominalizează autoritățile responsabile cu amenajarea teritoriului inclusiv în zonele aeroportuare, solicitând utilizarea rezultatelor cartării în documentația de urbanism dezvoltată, precum și obligația realizării zonării acustice în aceste comunități.

(2018) Atunci când sunt necesare măsuri de izolare “la receptor”, în situații bine precizate și justificate, administrația localității, cu sprijinul aeroportului, poate întreprinde măsuri de accesare de fonduri comunitare necesare acestor lucrări sub forma unor pachete tipice de lucrări de izolare (de exemplu, dublare ferestre, înlocuire ferestre obișnuite cu ferestre termopan cu indice de izolare la zgomot ridicat, etc.).

CNAB oferă disponibilitatea de colaborare și sprijin autorităților responsabile cu implementarea unor astfel de măsuri, dacă este cazul.

Determinarea locațiilor unde ar fi necesară implementarea acestui gen de acțiuni va rezulta din activitățile conform Art. 64 (1) al Codului Aerian, prin care se menționează că zonarea acustică va fi realizată în baza metodologiei (Cod Aerian, Art. 63 (4)) de cartare a zgomotului, ce va fi aprobată prin hotărâre a Guvernului, la inițiativa autorității publice centrale pentru protecția mediului.

(2018) Împreună cu administrațiile localităților, Administratorul aeroportului poate să sprijine crearea unui tip de proiect de clădire de locuit, chiar și la nivel de principii de care să se țină seama, pentru zonele expuse la zgomot și care să includă măsurile de minimizare a impactului zgomotului asupra locuitorilor.

CNAB oferă disponibilitatea de colaborare și sprijin autorităților responsabile cu implementarea unor astfel de măsuri, dacă este cazul.

(2018) Administratorul aeroportului va organiza, pentru reprezentanți ai autorităților și ai cetățenilor localităților din proximitatea culoarelor de zbor, conferințe de popularizare a aspectelor de zgomot și a măsurilor de protecție antizgomot, într-o formă care să capteze interesul și să-i sensibilizeze asupra importanței domeniului.

CNAB a realizat informări constante prin răspunsuri la petițiile de zgomot din partea comunităților, cât și la adresele/ solicitările privind gestionarea zgomotului la nivel național. De asemenea, au fost organizate întâlniri cu reprezentanți ai comunităților învecinate (ex. cartier Triumf).

O altă activitate importantă a fost participarea CNAB în cadrul unui program TAIEX (sistem de schimb de experți în vederea îmbinării nevoilor cu expertiza existentă din diferite țări), organizat cu sprijinul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, pe problematica de zgomot. De asemenea, a fost organizată (2022) de către CNAB și o prezentare către o delegație din Cipru, prin programul TAIEX, tot cu sprijinul Ministerului Mediului, în care a fost prezentată alături de COMOTI și ACOEM SAS, experiența CNAB în gestionarea zgomotului aeronavelor, precum și modalitatea de implementare a **primei monitorizări** continue de zgomot aeronautic din România. Mai multe detalii sunt cuprinse în Anexa nr. 2.

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

9.3. Proceduri operaționale de reducere a zgomotului

ROMATSA poate influența evoluția procedurilor instrumentale de zbor în România. Cu sprijinul CNAB, COMOTI și ACOEM SAS, ROMATSA a contribuit activ (2017-2021) la investigarea posibilităților de modificare a procedurilor instrumentale de zbor astfel încât să poată fi determinată influența acestora asupra expunerii la zgomot a comunităților învecinate. Astfel, ROMATSA a introdus sub formă obligatorie utilizarea procedurilor instrumentale de zbor cu scopul evitării zgomotului, de tip NADP-1, pentru toate aeronavele ce operează pe aeroportul AIHCB. De asemenea, ROMATSA a pus la dispoziția aeroportului zone de amplasament pentru monitorizarea zgomotului produs de aeronave în vederea determinării evoluției traficului aerian în raport cu zgomotul aeronautic. Colaborarea continuă dintre CNAB și ROMATSA a fost esențială în vederea implementării primei campanii de monitorizare continuă a zgomotului aeronautic din România, ROMATSA inițiind și dezvoltarea unei modalități de transmitere și stocare a datelor de trafic aerian în vederea îndeplinirii cerințelor legale privind furnizarea de date oficiale în gestionarea zgomotului.

În acest context, AACR are doar atribuția de evaluare și aprobare a procedurilor de zbor instrumental și a conținutului AIP România.

(2018) Realizarea unui studiu privind posibilitatea de reconfigurare a rutelor standard de plecare/sosire, acolo unde este posibil, în vederea minimizării expunerilor la zgomot, în condițiile neafectării siguranței traficului.

În perioada 2019-2020, s-a stabilit un protocol de colaborare privind monitorizarea zgomotului aeronautic. În 2021-2024 a fost implementată de către CNAB monitorizarea continuă a zgomotului aeronautic, monitorizare ce a furnizat date ce pot contribui la identificarea posibilității de reconfigurare a rutelor standard de zbor.

S-a lucrat la o modalitate de strângere de date de trafic la nivelul ROMATSA, date utile pentru determinarea culoarelor de zbor în baza datelor de monitorizare, în vederea realizării unei comparații dintre rutele standard și cele monitorizate.

Măsura a fost realizată prin inițierea reproiectării noilor proceduri de zbor în care se ține cont de minimizarea expunerii la zgomot, în condițiile neafectării siguranței traficului aerian.

(2018) Susținerea amendării AIP România, cap. 2.21 „Noise Abatement Procedures” cu următoarele prevederi specifice aeronavelor care operează pe AIHCB: „In order to reduce aircraft noise and emissions, ATC gives clearances allowing continuous descent (CD) traffic situation permitting. Continuous descent can be planned based on track distance information of the STAR or, when vectored, on estimated track distance provided by ATC.”

ROMATSA a transmis propunerea de amendare. Propunerea de publicare nu a fost acceptată.

Suplimentar, ROMATSA a planificat și implementat diferite decizii administrative, ce pot influența direct/ indirect gestionarea zgomotului aeronautic:

2018	1.	Amendarea AIP România prin AD 1.1-3 (08 NOV 2018), capitolul 6.1. „Noise abatement departure procedures” [3] și introducerea obligativității utilizării procedurilor de tip NADP1 pentru decolări pentru mai multe aeroporturi, printre care și AIHCB, dar și recomandarea de a utiliza NADP1 sau NADP2 pentru aeroporturile/ pistele care nu sunt menționate în listă.
------	----	---

2015-2022	1.	Participare în cadrul proiectului SPICE [11] (prin co-finanțare), în vederea implementării PBN în viitor în România, prin măsuri precum:
-----------	----	--



**AEROPORTURI
BUCUREȘTI.**



COMOTI
INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

		<ul style="list-style-type: none"> - Proiectarea și implementarea procedurilor de apropiere instrumentală GNSS și a rutelor standard de plecare/sosire (SID/STAR); - Îmbunătățirea acoperirii RNAV1 prin achiziția și instalarea unor echipamente ce ar permite implementarea PBN. <p>Astfel de măsuri au rolul de a crește potențialul de a promova utilizarea aeronavelor moderne, serviciile ROMATSA devenind favorabile pentru companiile aeriene astfel încât să realizeze schimbări la nivelul flotelor de aeronave (ex. aeronave de generație nouă, care sunt mai silențioase). De asemenea, ar putea conduce la optimizarea rutelor de trafic aerian, acțiune care are potențialul de a influența reducerea nivelurilor de zgomot în comunitățile învecinate aeroporturilor.</p>
2020	1.	Demarare pregătiri pentru eliminare rute ATS peste nivelul de zbor FL105, operatorii aerieni având libertatea de a alege rute optime ce oferă beneficii atât din punct de vedere al capacității, cât și al protecției mediului [12]
	2.	Asigurarea reprezentării ROMATSA în cadrul grupurilor de lucru EUROCONTROL, CANSO și Danube FAB în domeniul de mediu [12]
	3.	Menținerea certificării Sistemului de Management de Mediu ROMATSA, conform ISO 14001:2015 (SQSESC – Comitetul Permanent Siguranță, Calitate, Securitate și Mediu)
2021	1.	Operaționalizare fază 2 a sistemului ATM2015+ [13], pentru: <ul style="list-style-type: none"> - Conștientizare îmbunătățită a situației de trafic (siguranță); - Performanțe îmbunătățite de mediu (emisii și zgomot). Măsurile permit utilizatorilor spațiului aerian: <ul style="list-style-type: none"> - Să zboare pe traiectoria preferată; Să utilizeze operațiuni continue de urcare/coborâre.
2023	1.	Planificare implementare proceduri de zbor bazate pe tehnologii satelitare PBN (Performance Based Navigation) pe cât mai multe aeroporturi din România [14], ce au potențialul de a aduce beneficii în reducerea nivelurilor de zgomot în comunitățile învecinate aeroporturilor din România (progres Proiect SPICE)

Informații suplimentare

Secțiunea referitoare la proceduri operaționale (AIP, Capitol 2.21) prezintă următoarele măsuri:

"APU poate fi menținut în funcțiune maxim 15 minute după BLOCK ON TIME și poate fi pornit cu maximum 30 minute înainte de STD. Pentru a reduce disconfortul în zonele adiacente aeroportului, Comandanții sunt rugați să evite folosirea inversorului de jet, după aterizare, în consens cu exploatarea în siguranță a aeronavei, în special între 2300 și 0700 (ora locală). TWR va aproba funcționarea cu motorul/motoarele la turația de relanti. Permisivitatea pentru testarea la sol în plus față de relanti trebuie să fie solicitată la Int. 3426, înainte de orice operațiune de acest fel. Toate testele cu motorul/motoarele la o turație mai mare decât cea de relanti trebuie să se facă numai pe platforma încercări motoare. Intervalul orar de testare este 0600- 2300 LT. Testarea motorului/motoarelor va fi permisă, pentru aeronave capitolul 2 numai între 0900 LT și 1700 LT respectiv aeronave capitolul 3 numai între 0600 și 2300 LT. Aeronavele cu elice se vor clasifica drept Capitolul 3."

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

Nr. NOTAM-uri emise în conexiune cu subcapitolul 2.21 – de la Planul de Acțiune anterior până la cel curent: 0.

9.4. Restricții de operare

În conformitate cu punctul (9) (preambul) din Regulamentul (UE) nr. 598/2014 [15], aplicarea măsurilor de acest tip este condiționată de abordarea celorlalte elemente ICAO („abordare echilibrată”).

Având un număr mai mare de 50 000 de mișcări în ultimii trei ani, AIHCB se încadrează în categoria aeroporturilor care intră sub incidența prevederilor Regulamentului (UE) nr. 598 din 16 aprilie 2014.

În cadrul AIHCB nu există restricții de operare privind "aer navele cu marja mică de certificare".

În cazul AIHCB, un pas important în aplicarea Regulamentului îl reprezintă *instrumentul de monitorizare categorie "aer navele cu marja mică de certificare"*.

Astfel, *Studiul privind inventarierea și clasificarea aer navelor cu marja mică de certificare și cuantificarea contribuției acestora la ambianța acustică din aria de influență a AIHCB*, realizat de CNAB, reprezintă instrumentul pe baza căruia pot fi fundamentate anumite decizii și cuprinde următoarele:

a) inventar al tuturor aer navelor cu acces la AIHCB și companiilor cărora le aparțin, cu caracteristicile de certificare la zgomot aferente;

b) cartare strategică diferențiată a zgomotului pentru AIHCB, generală sau pe arii restrânse, care cuantifică contribuțiile "aer navelor cu marja mică de certificare" prin:

- cartarea zgomotului pentru întreaga flotă ce accede la AIHCB în condiții de emisii reale, emisiile de calcul ale "aer navelor cu marja mică de certificare" fiind corectate cu diferența de emisie înscrisă în documentele de certificare;
- cartarea zgomotului pentru situația în care "aer navele cu marja mică de certificare" ar fi înlocuite cu aer navele de aceeași capacitate, dar cu parametri de certificare de valori conforme;
- evaluarea diferențelor de niveluri de zgomot între cele două situații, cuantificându-se surplusul de nivel de zgomot datorat existenței "aer navelor cu marja mică de certificare";

c) evaluarea numărului de persoane expuse și a diferențelor corespunzătoare celor două situații la intervalele de niveluri de zgomot tipice (cu lățimea de 5 dB) și la subintervale ale acestora pentru observații mai detaliate.

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

10. Acțiuni pe care autoritățile competente intenționează să le ia în următorii 5 ani, care să includă măsurile pentru protejarea zonelor liniștite

Monitorizarea continuă de zgomot a furnizat multiple tipuri de informații, pe baza cărora s-au identificat multe elemente necesare pentru completarea unei baze de date în vederea gestionării zgomotului aeronautic (gestionarea zgomotului aeronautic fiind parte a abordării echilibrate propusă de OACI). Toate măsurile cuprinse în Capitolele 9, 10 și 11 au fost formulate în vederea evidențierii îndeplinirii cerințelor Regulamentului nr. 598/2014. Drept urmare, Subcapitolele 9.1.-9.4. au fost denumite după cele patru principii ale abordării echilibrate (cf. Art. 5. Alin. (3) din Reg. 598/2014), Subcapitolele 10.1.-10.6. detaliind acțiuni în principal privind pilonul de gestionare a zgomotului aeronautic, iar Subcapitolele 11 prezintă măsuri pe termen lung conform pilonilor principali OACI. Anexele nr. 3-6 descriu în detaliu efectele estimate, iar Capitolul 12 prezintă o estimare din punct de vedere a costurilor.

10.1. Completarea bazei de date privind traficul aerian

Pentru anul 2021 au fost utilizate diferite seturi de date de trafic aerian în vederea realizării unei analize statistice pentru determinarea numărului de mișcări realizate pe fiecare capăt de pistă.

CNAB urmărește continuarea analizei datelor de trafic aerian în vederea determinării gradului de utilizare a capetelor de pistă, aceste informații având potențialul de a fi folosite în realizarea Planurilor de Acțiune viitoare și studiate pentru a determina o corelare cu efectele zgomotului aeronautic. (termen: 1 ianuarie 2027)

Tabel 10.1 - Total operațiuni (decolare/aterizare) pentru fiecare pistă

Pista	Operațiuni (DEC +AT)
08L/26R	x nr. mișcări aeronave/%
08R/26L	y nr. mișcări aeronave/%
TOTAL	z nr. mișcări aeronave/%

Notă: În Anexa 1 sunt prezentate valori pentru x, y, z.

Tabel 10.2 - Grad de utilizare capete de pistă

Tip operațiuni	Capete pistă			
	08L	08R	26L	26R
DEC	x nr. mișcări/%	z nr. mișcări/%	p nr. mișcări/%	n nr. mișcări/%
AT	y nr. mișcări/%	q nr. mișcări/%	m nr. mișcări/%	w nr. mișcări/%

Notă: În Anexa 1 sunt prezentate valori pentru x, y, z.

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

Repartiție operațiuni % pe piste

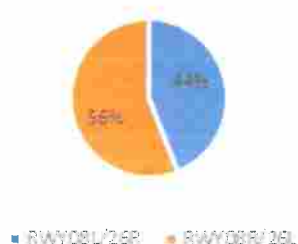


Figura 10.1 – Exemplu grad utilizare piste

10.2. Determinarea principalelor tipuri de aeronave utilizate și influența lor asupra zgomotului la nivelul AIHCB

Datele de trafic aerian stocate în urma procesului de monitorizare continuă a zgomotului aeronautic au fost analizate pentru a determina cele mai utilizate aeronave pe aeroportul AIHCB. Drept urmare, s-au putut determina tipurile de aeronave ce reprezintă 90% din totalul de mișcări de aeronave efectuate în 2021. Cele mai utilizate 10 aeronave au fost avioane civile de transport pasageri (situație reprezentativă și pentru 2022 și 2023).

Se urmărește continuarea studiului de către CNAB privind determinarea celor mai utilizate aeronave pe aeroportul AIHCB pentru a urmări evoluția flotelor de aeronave ce operează la nivelul AIHCB și pentru a putea realiza o comparație cu datele obținute pentru 2021, având posibilitatea de a realiza corelări cu nivelurile de zgomot în viitor. (termen: 1 ianuarie 2027)

10.3. Monitorizare schimbări în zone principale relevante pentru AIHCB



Figura 10.2 - Zonele principale de interes pentru aplicarea Legii nr. 121/2019

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

Până la următoarea cartare a zgomotului, se vor monitoriza schimbările din zonele apropiate aeroportului, astfel încât să fie posibilă identificarea situațiilor noi (cf. Art. nr. 4, pt. 19 c) din Lege nr. 121/2019), și anume identificarea schimbărilor a situației cu privire la sursa de zgomot/ utilizare a mediului ambiant. Această măsură are în vedere determinarea factorilor ce contribuie la menținerea/ reducerea nivelurilor de zgomot în raport cu valorile-limită în vigoare. Valorile-limită sunt prezentate în capitolul 4, urmate de Sinteza informațiilor obținute prin cartarea zgomotului din Capitolul 5 și Evaluarea nr. de persoane estimate expuse la zgomot din Capitolul 6. (termen: 1 ianuarie 2027)

10.4. Comunicarea continuă cu instituțiile implicate în gestionarea zgomotului aeronautic în România

Comunicarea continuă a CNAB cu instituțiile implicate în gestionarea zgomotului aeronautic din perioada 2017-2021 a condus la un progres semnificativ la nivel național privind procesul de reglementare. Astfel, au fost susținute activ prin consultări/ședințe:

- dezvoltarea Legii de zgomot din 2019;
- modificarea Codului Aerian;
- actualizarea informațiilor privind operațiunilor aeronautice în AIP România (consultare cu ROMATSA).

De asemenea, s-au realizat și comunicări cu diferite comunități, pe tema gestionării zgomotului aeronautic, atât prin e-mail, cât și fizic.

Se urmărește continuarea implicării active în colaborarea cu aceste instituții în vederea implementării eficiente a cerințelor legislative în vigoare, dar și pentru dezvoltarea proiectelor următoare – de exemplu furnizarea de date de trafic aerian și a datelor de cartare a zgomotului pentru autoritățile responsabile cu amenajarea teritoriului, zonarea acustică, cercetarea privind reducerea zgomotului la sursă și implementarea procedurilor operaționale de zbor. Colaborarea se realizează sub diferite forme, ca de ex. protocol de colaborare. (termen: 1 ianuarie 2027).

10.5. Completarea bazei de date privind populația

Datele statistice privind populația existentă în comunitățile învecinate au fost obținute pentru anul 2021 din diferite surse (ex. primării, INS) în vederea determinării numărului de locuitori, locuințe și clădiri expuse la diferite niveluri de zgomot (ex. acoperire GIS). INS este responsabil, sub aspect tehnico-metodologic de pregătirea, desfășurarea și monitorizarea lucrărilor necesare efectuării recensământului populației și diseminarea rezultatelor definitive.

CN Aeroporturi București va avea în vedere completarea bazei de date statistice privind populația existentă în comunitățile învecinate, informații importante în procesul de cartare a zgomotului (ex. prin adrese către autorități publice locale/ INS/ alte instituții cu date necesare cartării cf. Legii nr. 121/2019). Se va solicita un punct de vedere din partea INS cu privire la încheierea unui protocol referitor la obținerea de informații privind populația (acoperire GIS), în conformitate cu cerințele Legii nr. 121/2019. (termen: 1 ianuarie 2027)

10.6. Monitorizarea zgomotului aeronautic

Monitorizarea zgomotului aeronautic este o activitate pe care o întreprinde CNAB regulat, în special pentru a furniza informații utile și necesare pentru cartarea zgomotului, realizarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune. CNAB va continua monitorizarea zgomotului prin diferite forme (de ex. măsurători zgomot de scurtă/ lungă durată, determinări specifice de zgomot, monitorizare continuă zgomot, etc.). Mai multe detalii sunt incluse în Anexa nr. 2. (termen: 1 ianuarie 2027).



PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

10.7. Proceduri operaționale în vederea atenuării zgomotului

Operațiunile de atenuare a zgomotului sunt descrise în AIP, secțiunea 2.21 și ele sunt în vigoare, cu modificările și completările ulterioare.

Conform legislației în vigoare, părțile implicate (ex. ROMATSA, AACR, administrațiile aeroportuare) (Art. 30 alin. (1) din Legea nr. 121/2019, cu modificările și completările ulterioare) își asumă aplicarea măsurilor ce țin de domeniul lor de competență.

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

11. Strategia pe termen lung

Strategia pe termen lung a CNAB ține cont de îndeplinirea obligațiilor potrivit legislației în vigoare privind gestionarea zgomotului pe aeroportul AIHCB. Datele în urma cartării sunt corelate cu evoluția traficului aerian în vederea determinării relației dintre cele două, drept urmare, având în perspectivă dezvoltarea CNAB în vederea creșterii traficului aerian într-un mod ce ține cont de protejarea populației din comunitățile învecinate, la expunerea la zgomot.

11.1. Prelucrare date de trafic aerian

Cartarea zgomotului și realizarea hărților strategice de zgomot s-a realizat utilizând date colectate în baza monitorizării continue a zgomotului aeronautic. Pe baza acestor date, a fost realizat un studiu pentru determinarea amprentei la sol a traiectoriilor principale și a dispersiei laterale.

Se urmărește reluarea studiului în vederea determinării unor corelări dintre culoarele de zbor și nivelurile de zgomot. Se va ține cont de realizarea în etape, în strânsă legătură cu realizarea HSZ, astfel încât datele necesare cartării zgomotului să fie disponibile în timp util, conform termenelor prevăzute din legislația în vigoare. (**termen: 18 iulie 2032**)

11.2. Proceduri de zbor instrumental

ROMATSA propune proiectarea și publicarea noilor proceduri în care se ține cont de minimizarea expunerii la zgomot, în condițiile neafectării siguranței traficului aerian. Proiectarea și publicarea noilor proceduri de aterizare pentru AIHCB, în care se va mări panta de la 2.7° la 3°, va avea un impact favorabil în diminuarea expunerii la zgomot. (**termen: 18 iulie 2032 - Termenul include și transmiterea procedurilor spre aprobare la AACR**).

11.3. Participarea la dezvoltarea conceptului privind „Managementul de Mediu bazat pe Colaborare – CEM („Collaborative Environmental Management”)

Această măsură este în vigoare. CNAB este activă în colaborarea cu multiple instituții din România în vederea stabilirii unui mod de colaborare oficial între aceste instituții în vederea gestionării problemelor de mediu, inclusiv a zgomotului.

Perioada 2017-2021 a fost reprezentată printr-un dialog continuu cu diferite entități în vederea gestionării zgomotului aeronautic (ex. ROMATSA pentru monitorizare continuă zgomot; Minister Mediu pentru program TAIEX, dezvoltare legislație mediu, transpunere directive, strategii de mediu ș.a.), în special prin prisma rezultatelor monitorizării de zgomot.

Colaborarea continuă și dialogul dintre actorii relevanți implicați în gestionarea zgomotului conform Legii nr. 121/2019 este detaliată în Capitolul 8, descriind astfel și modalitatea prin care se îndeplinesc cerințele Regulamentului nr. 598/2014 (ex. Art. 6, alin. 2, lit. b)) în procesul de realizare/ implementare a Planurilor de Acțiune.

Compania Națională Aeroporturi București participă alături de ROMATSA, AACR, Ministerul Transporturilor și Tarom la dezvoltarea conceptului privind Managementul de Mediu bazat pe colaborare – CEM (Collaborative Environmental Management), în vederea elaborării / implementării unei viziuni comune privind abordarea problemelor de mediu (consum combustibil, emisii și zgomot), prioritizarea acestora și găsirea unor soluții optime pentru toți factorii de interes din industrie implicați.



AEROPORTURI
BUCUREȘTI.



COMOTI
INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

CEM este un concept diferit de cooperarea tehnică descrisă cf. cerințelor Art. 6 alin. 2 lit. b) al Reg. 598/2014. Se va avea în vedere, dacă este cazul, includerea în cadrul colaborării CEM și a unor mențiuni privind transmiterea datelor conform Legii nr. 121/2019. (**termen: 18 iulie 2037**)

11.4. Sprijinirea cercetării aerospațiale până în 2050

Administratorul aeroportului va continua să sprijine cercetarea aerospațială care are ca țintă reducerea emisiilor de zgomot cu circa 15 dB în următorii 30 de ani (**termen: 2050**).

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

12. Informații financiare

Bugetul propus în Planul de Acțiune anterior a fost de 50,000 EUR/an pentru AIHCB, propunere care a fost îndeplinită, CNAB efectuând costuri de aprox. 250,000 EUR în perioada 2017-2021. În perioada 2017-prezent, au fost investiți aprox. 300,000 EUR la nivelul CNAB pentru ambele aeroporturi, AIHCB și AIBB-AV, în măsuri privind gestionarea zgomotului produs de aeronave. Se estimează, pentru perioada 2023-2028, costuri de aprox. 150,000 EUR (5 ani). Costurile estimate includ cheltuieli privind implementarea măsurilor, realizarea activităților de monitorizare zgomot, realizare hărți strategice de zgomot și planuri de acțiune.

Conform cerințelor Anexei 5 din Legea nr. 121/2019: pct 1, literele k) și l), și pct. 3, este necesară o evaluare a eficienței și cost-eficienței măsurilor prevăzute în plan, inclusiv a celor aflate deja în desfășurare. Această evaluare este detaliată mai jos pentru acțiunile considerate semnificative, în special în ceea ce privește impactul potențial asupra populației la zgomotul produs de traficul aerian (exprimat prin indicatorii HA și HSD).

Măsură evaluată: Încurajarea înnoirii flotei cu aeronave conforme ICAO Chapter 4 sau 14 (ex. A320neo, B737 MAX)

Stadiu: In continuă desfășurare; înregistrează progres semnificativ în perioada 2016 - 2021

Pornind de la standardele ICAO privind emisiile sonore și zborurile înregistrate la nivelul AIHCB, în Tabelul 12.1 sunt prezentate centralizat aceste date pentru anii 2016 și 2021, iar în Tabelul 12.2 sunt prezentate diferențe orientative de nivel EPNL între standardele ICAO.

Tabel 12,1 - Distribuție zboruri înregistrate în 2016-2021, funcție de emisiile sonore definite internațional

Categorie aeronave	Compoziția flotei	
	2016	2021
Chapter 2	<1% (zboruri ocazionale cu aprobare specială)	<1% (zboruri ocazionale cu aprobare specială)
Chapter 3	~75%	~35%
Chapter 4	~25%	~45%
Chapter 14	0%	~20%
Tipuri aeronave predominante	B737-300/400/500, A320 clasic, MD-80/90, B767, ATR 72	B737NG/MAX, A320neo, A321neo, A320 clasic, A321 clasic, ATR 72, B767 (în scădere)

Tabel 12,2 - Diferențe orientative de nivel EPNL

Comparare	Diferență medie EPNL (decolare)	Diferență medie EPNL (aterizare)
Chapter 3 vs. Chapter 4	-3 dB	-1.5 dB
Chapter 3 vs. Chapter 14	-5 dB	-3 dB
Chapter 4 vs. Chapter 14	-2 dB	-1.5 dB

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

Această tranziție de la aeronave mai vechi (majoritar Chapter 3) la modele mai silențioase (Chapter 4 și 14) a avut un efect acustic semnificativ, mai ales asupra nivelului de zgomot mediu zilnic echivalent (Lden), întrucât aeronavele moderne generează zgomot redus mai ales în faza de decolare.

Astfel, în această perioadă, flota operantă pe AIHCB a trecut semnificativ de la aeronave Chapter 3 (~75%) la modele mai silențioase Chapter 4 și 14 (~65%), precum A321neo și B737 MAX. Această tranziție a redus nivelul de zgomot (EPNL) cu până la 5 dB la decolare, contribuind la scăderea Lden și aliniindu-se cerințelor ICAO și legislației europene.

Măsura aflată în desfășurare privind înnoirea flotei are cel mai mare impact demonstrabil asupra reducerii expunerii (HA), fiind totodată fără costuri directe pentru autoritatea aeroportuară. Măsurile administrative noi sunt cost-eficiente, ușor de implementat și necesare pentru consolidarea capacității de evaluare și reglementare. Se recomandă continuarea măsurii de modernizare a flotei, precum și implementarea etapizată a măsurilor suport din Capitolul 10.

Costuri estimate

Tabel 12.3 - Costuri estimate

Nr. crt.	Măsură propusă	Tip intervenție	Cost estimat	Eficiență estimată	Observații
1	Completare bază de date trafic aerian	administrativă	<10.000 EUR	impact indirect	Fundamentare pentru evaluări viitoare
2	Determinarea flotei și influenței asupra zgomotului	analitică	inclus în activitate curentă	impact indirect	Sprijin pentru PA viitoare
3	Monitorizare schimbări în zone relevante	administrativă	<10.000 EUR	impact indirect	Sprijin măsuri precum planificare urbană
4	Comunicarea cu autorități implicate în gestionarea zgomotului	strategică	operațional	impact indirect	Consolidare colaborare
5	Completare bază de date populație expusă	suport evaluare	<5.000 EUR	impact indirect	Creștere precizie cartare
6	Monitorizare zgomot	tehnică	~100.000 EUR	indirect	Sprijin cartare și gestionare zgomot

În cazul celorlalte măsuri, conform Anexei 5 lit. k), lipsa datelor financiare detaliate la acest moment nu reprezintă un impediment, întrucât se menționează expres că estimările de costuri se includ în cazul în care acestea există.

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

13. Prognoze privind evaluarea implementării și a rezultatelor planului de acțiune

Planul de Acțiune prezent este rezultatul investiției CNAB în caracterizarea zgomotului aeronautic în zona aeroportului. Volumul de date utilizate în cartarea zgomotului și în prezentul document sunt semnificativ crescute în complexitate față de 2017-2018, ca rezultat al dezvoltării procesului de monitorizare continuă a zgomotului aeronautic și creșterea bazei de date cu informații privind zgomotul. De exemplu, analiza pentru perioada de noapte a cuprins detalii suplimentare referitoare la mișcările aeronavelor. De asemenea, cartarea zgomotului din anul 2021 a cuprins componența traficului aerian obținută în baza monitorizării zgomotului, crescând complexitatea studiului inițiat anterior prin utilizarea variantelor de referință oferite prin metodele de calcul aflate în vigoare în anul 2017, dar pentru un nr. de mișcări de aeronave mai mic în 2021 față de 2016. Datele de trafic aerian au cuprins detalii precum data și ora cursei, tipul de mișcare (decolare/aterizare), capătul de pistă utilizat, tipul de aeronavă, ș.a., pentru aeronave civile (avion, elicopter), dar și militare.

Se urmărește gestionarea zgomotului în raport cu valorile-limită impuse prin legislația în vigoare la nivelul CNAB în condițiile implementării eficiente a măsurilor de gestionare a zgomotului de către toate instituțiile (ex. autoritățile administrației publice locale, operator economic, furnizor de servicii de navigație aeriană ș.a.) ce au atribuții în acest sens, conform legislației în vigoare, împreună cu măsurile suplimentare propuse în prezentul Plan de Acțiune.

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

14. Planificarea traficului aerian

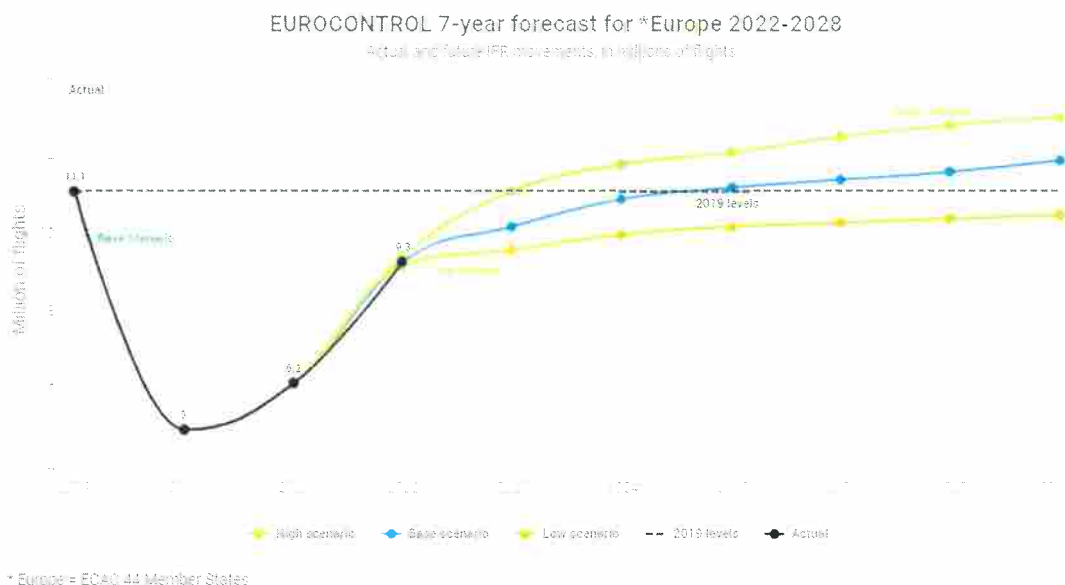


Figura 14.1 - Previțiune evoluție trafic aerian în Europa pentru perioada 2022-2028 față de anul de referință 2019 (publicat în Octombrie 2022) [16]

Se urmărește la nivelul României implementarea scenariului de bază (albastru) în vederea redresării situației de trafic aerian după efectele pandemiei COVID-19, ținând cont și de alți factori precum inflația, alternativele de călătorie, situații ce țin de siguranța și securitatea țării, probleme de mediu sau de altă natură precum disponibilitatea angajaților în domeniu. Se urmărește studierea evoluției traficului aerian de către CNAB în următoarea perioadă pentru AIHCB, astfel încât să se poată determina și impactul asupra nivelurilor de zgomot.



Figura 14.2 - Lden AIHCB (2021)



**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

Harta strategică de zgomot L_{den} din 2021 a fost utilizată ca bază de studiu pentru un posibil scenariu de viitor, în vederea previzionării unei posibile expunerii la zgomot în anul 2026.

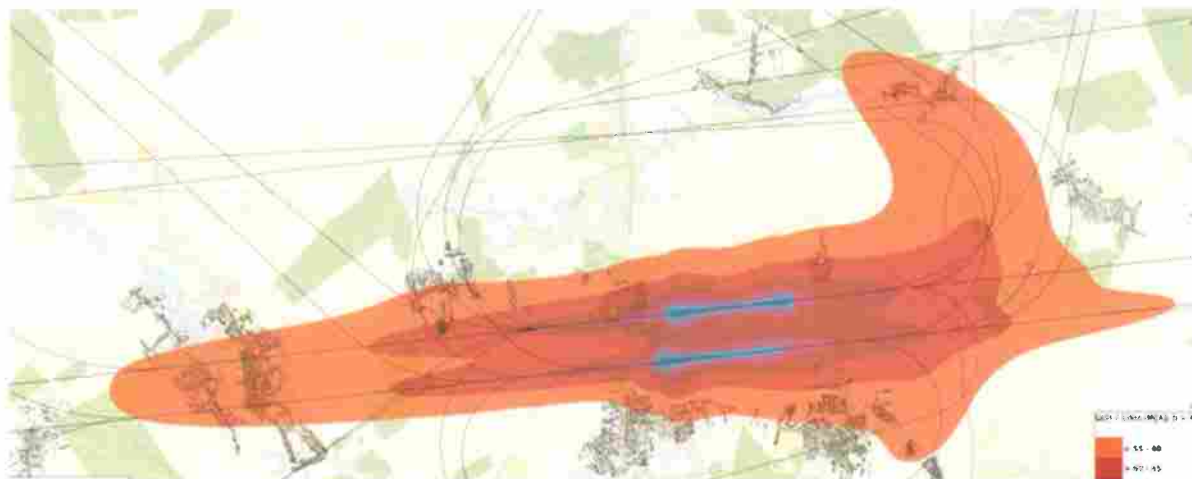


Figura 14.3 - L_{den} AIHCB (2026)

Previzionarea expunerii la zgomot pentru anul 2026 a fost construită pe baza scenariului EUROCONTROL recomandat de ROMATSA (considerând creșterea de trafic aerian). Drept urmare, s-au considerat aprox. 72.000 mișcări de aeronave pentru anul 2021, presupunând obținerea a aprox. 124.000 mișcări aeronave în 2026, având tendința de revenire la valori apropiate de situația din 2019 (înainte de pandemia cu SARS-COV-2). Structura tipurilor de aeronave, culoarele de zbor utilizate și distribuția aeronavelor utilizată au fost cele din 2021. De asemenea, datele privind populația și clădirile sunt tot cele la nivelul anului 2021.

Tabel 14.1 - Previzionare în situația în care nu se implementează nicio măsură pentru gestionarea zgomotului aeroportuar

Interval de niveluri de zgomot [dB(A)]	2021	2026
55-60	Dascălu, Tunari, Otopeni, Buftea, Tărtășești, Corbeanca, Dimieni	Căciulați, Dascălu, Tunari, Otopeni, Buftea, Tărtășești, Corbeanca, Dimieni
60-65	Dimieni, Tunari, Otopeni (cartier Ferme)	Dimieni, Tunari, Otopeni (cartier Ferme), Corbeanca
65-70	Dimieni	Dimieni, Tunari, Otopeni (cartier Ferme)
70-75	-	Otopeni (cartier Ferme)
75-80	-	-
>80	-	-

Comunitățile identificate trebuie studiate din punct de vedere al expunerii pentru a putea determina dacă sunt persoane expuse sau nu, ce tipuri de clădiri sunt expuse din acele zone (rezidențiale, industriale, școli, spitale etc.). Dacă traficul aerian crește aproape de valoarea calculată și nr. populației/clădirilor nu va fi modificat față de 2021, atunci este posibilă studierea expunerii la zgomot a comunităților Căciulați (55-



PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

60 dB(A)), Corbeanca (60-65 dB(A)), Tunari și Otopeni – cartier Ferme (65-70 dB(A)) și Otopeni – cartier Ferme (70-75 dB(A)).

Cartarea următoare (an 2026) va putea furniza informații comparative cu privire la scenariul studiat, precum și evidențierea diferențelor datorate factorilor precum: creșterea reală de trafic aerian, modificările demografice, modificările la nivel de construcții, influența măsurilor implementate până atunci (ex. NADP), ș.a., mai multe informații fiind cuprinse în Anexele nr. 3-6.

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

15. **Estimări privind reducerea numărului de persoane afectate**

Se urmărește monitorizarea evoluției traficului aerian astfel încât să fie menținute la valori cât mai mici numărul de persoane HA și HSD. Drept urmare, estimarea depinde atât de evoluția traficului aerian, cât și de eficiența măsurilor complementare privind amenajarea teritoriului și implementarea procedurilor operaționale de zbor. Având în vedere faptul că se așteaptă creșterea numărului aeronavelor silențioase utilizate, alături de implementarea măsurilor în vigoare și propuse în prezentul Plan de Acțiune, este posibilă menținerea nivelurilor de zgomot actuale astfel încât să fie sub nivelurile de zgomot reglementate. Drept urmare, este estimată reducerea numărului de persoane afectate în contextul prezent, ținând cont de populația existentă în comunitățile învecinate la nivelul anului 2021. Mai multe informații se regăsesc în Anexele nr. 4, 5.

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

Referințe

- [1] Compania Națională Aeroporturi București, „Statistică Trafic Aerian,” [Interactiv]. Available: <https://www.bucharestairports.ro/cnab/ro/informatii/statistica-traffic-aerian>.
- [2] Compania Națională Aeroporturi București, [Interactiv]. Available: <https://www.bucharestairports.ro/>.
- [3] ROMATSA, „AIS România,” [Interactiv]. Available: <https://aisro.ro/>.
- [4] Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor, „Ordin nr. 2.328 din 10 decembrie 2021 privind aprobarea valorilor-limita pentru indicatorii L_zsn, L_noapte, L_zi și L_seara”.
- [5] Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, Ministerul Transporturilor, Ministerul Sănătății Publice, Ministerul Internelor și Reformei Administrative, „ORDIN nr. 152 din 13 februarie 2008 pentru aprobarea Ghidului privind adoptarea valorilor-limită și a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planurile de acțiune, pentru indicatorii L(zsn) și L(noapte) [...]” [Interactiv].
- [6] Comisia Europeană, „Recomandarea Comisiei Europene 2003/613/CE privind Liniile directoare pentru metodele interimare revizuite de calcul pentru zgomotul industrial, zgomotul produs de aeronave, zgomotul produs de traficul rutier și feroviar și datele asociate privind emisiile”.
- [7] Parlamentul și Consiliul European, „Directiva (UE) 2015/996 A COMISIEI din 19 mai 2015 de stabilire a unor metode comune de evaluare a zgomotului, în conformitate cu Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului”.
- [8] Parlamentul și Consiliul European, „ORDIN privind transpunerea în legislația națională a anexelor A-I ale anexei Directivei (UE) 2015/996 a Comisiei din 19 mai 2015 de stabilire a unor metode comune de evaluare a zgomotului [...]”.
- [9] PARLAMENTUL ROMÂNIEI, „LEGE nr. 121 din 3 iulie 2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant (cu modificările și completările ulterioare),” MONITORUL OFICIAL nr. 604 din 23 iulie 2019.
- [10] ROMATSA, „AIP ROMANIA,” [Interactiv]. Available: www.aisro.ro.
- [11] Compania Națională Aeroporturi București, „Consultare utilizatori,” [Interactiv]. Available: <https://www.bucharestairports.ro/b2b/ro/tarife-aeroportuare/consultare-utilizatori>.
- [12] RA ROMATSA, „Proiectul SPICE”.
- [13] RA ROMATSA, „Raport Anual 2020”.
- [14] RA ROMATSA, „Faza 2 a sistemului ATM2015+ a fost transferată în operațional”.



PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

- [15] ROMATSA, „ROMATSA implementează procedurile de zbor bazate pe tehnologii satelitare”.
- [16] PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIUL EUROPEAN, „REGULAMENTUL (UE) NR. 598/2014 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 16 aprilie 2014 de stabilire a normelor și a procedurilor cu privire la introducerea restricțiilor de operare referitoare la zgomot pe aeroporturile din Uniune [...]”.
- [17] EUROCONTROL, „EUROCONTROL Forecast Update 2022-2028,” [Interactiv]. Available: <https://www.eurocontrol.int/publication/eurocontrol-forecast-update-2022-2028>.
- [18] „Aviation Noise Impact Management through novel Approaches (ANIMA),” [Interactiv]. Available: <https://anima-project.eu/>.
- [19] PARLAMENTUL ROMÂNIEI, „CODUL AERIAN din 18 martie 2020 (cu modificările și completările ulterioare)”.

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
 AIHCB (2024)**

16. Anexe

16.1. Anexa nr. 1 – Măsură 10.1 Completarea bazei de date privind traficul aerian

În cadrul acestei anexe s-au prezentat valori preliminare, care vor fi modificate în funcție de datele statistice finale disponibile la momentul realizării următorului Plan de Acțiune. Rezultatele vor fi incluse în următorul Plan de Acțiune.

Tabel 16.1. - Total operațiuni (decolare/aterizare) pentru fiecare pistă (2021)

Pista	Operațiuni (DEC +AT)
08L/26R	45%
08R/26L	55%
TOTAL	72 218

Tabel 16.2. - Grad de utilizare capete de pistă (2021)

Tip operațiuni	Capete pistă			
	08L	08R	26L	26R
DEC	27.35%	11.19%	3.63%	7.84%
AT	7.96%	30.72%	9.71%	1.60%

Tabel 16.3. - Total operațiuni (decolare/aterizare) pentru fiecare pistă (2022)

Pista	Operațiuni (DEC +AT)
08L/26R	51%
08R/26L	49%
TOTAL	100%

Tabel 16.4. - Grad de utilizare capete de pistă (2022)

Tip operațiuni	Capete pistă			
	08L	08R	26L	26R
DEC	26.83%	7.88%	3.01%	10.89%
AT	9.18%	26.80%	10.64%	4.76%

Tabel 16.5. - Total operațiuni (decolare/aterizare) pentru fiecare pistă (2023)

Pista	Operațiuni (DEC +AT)
08L/26R	50%
08R/26L	50%
TOTAL	100%

Tabel 16.6. - Grad de utilizare capete de pistă (2023)

Tip operațiuni	Capete pistă			
	08L	08R	26L	26R
DEC	30.64%	3.83%	5.09%	10.37%
AT	11.96%	22.38%	8.61%	7.13%

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

16.2. Anexa nr. 2 - Informații privind monitorizarea zgomotului

Configurația utilizată a sistemelor de monitorizare a zgomotului a inclus punctele de măsurare din locațiile prezentate în figura următoare.

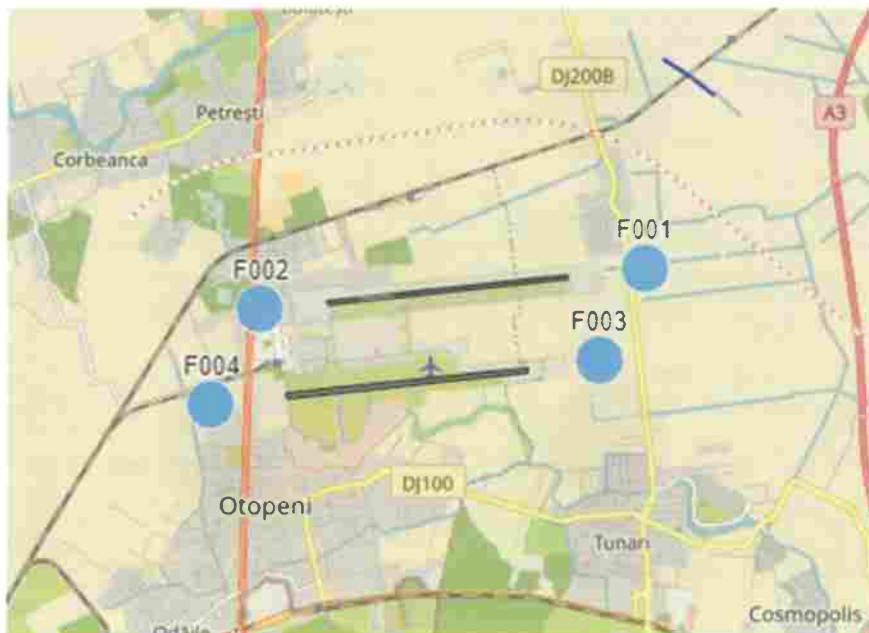


Figura 16.1. - Puncte de amplasare a sistemelor de monitorizare a zgomotului

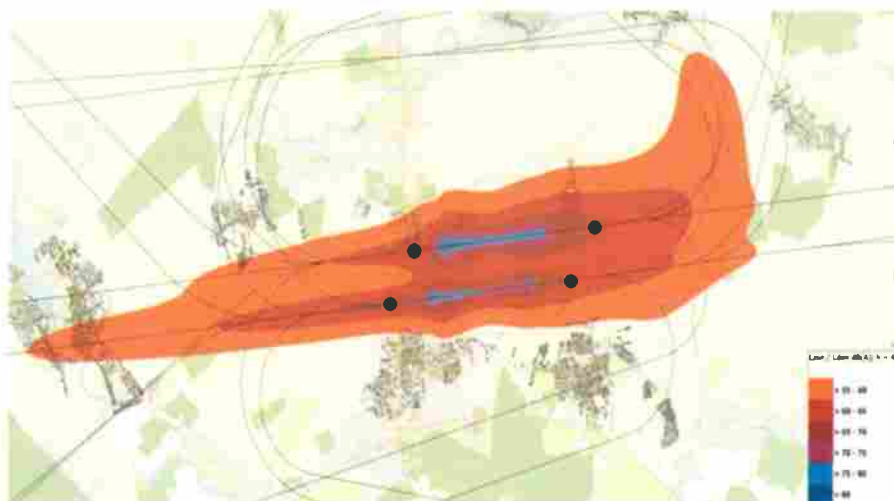


Figura 16.2. - Puncte de amplasare a sistemelor de monitorizare a zgomotului suprapuse pe harta strategică de zgomot

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

Exemplu de date obținute în urma monitorizării

Valori zilnice medii măsurate la fiecare stație, pe perioada zilei, serii și nopții (Numărul de evenimente de zgomot măsurate în cursul perioadei):

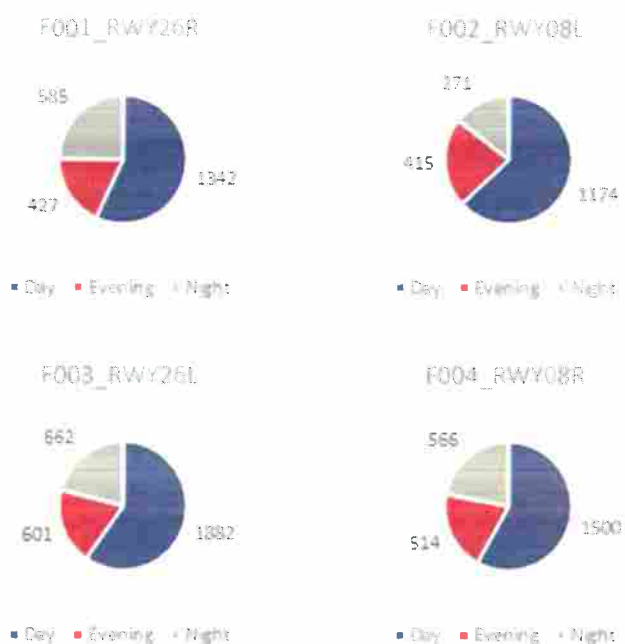


Figura 16.3. - Exemplu distribuție operațiuni pe un interval de timp selectat

Campaign	Day	Evening	Night	Total
FO01_RWY26R	1342	427	585	2354
FO02_RWY08L	1174	415	271	1860
FO03_RWY26L	1882	601	662	3145
FO04_RWY08R	1500	514	566	2580

Figura 16.4. - Exemplu date înregistrate

Exemplu niveluri de zgomot înregistrate într-o lună (Lzsn):



**AEROPORTURI
BUCUREȘTI**



COMOTI
INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

CampaignsCached.Name	Global	Aeronautic	NonAeronautic
RWY08L	59.7	54.4	58.2
RWY26R	78.1	55.5	78.0
RWY08R	71.8	62.4	71.3
RWY26L	65.8	59.4	64.7

Figura 16.5. - Exemplu date zgomot înregistrate

Documentația privind monitorizarea zgomotului poate fi consultată la sediul CNAB.

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

16.3. Anexa nr. 3 - Informații suplimentare privind valorile-limită

Tabel 16.7. - Valori-limită pentru sursa de zgomot trafic aerian în aglomerări [4]

Nr. Crt.	Tip valori-limită	Valori-limită		Aplicabilitate pentru situația existentă
		L _{zsn}	L _{noapte}	
1	Valori de prag	70	60	Aeroporturi situate în exteriorul aglomerărilor sau la limita administrativă a acestora și dacă nu se află în vecinătatea unei zone locuite a altei localități, caz în care se aplică valorile de la poziția 2
2	Valori de prag	65	55	Aeroporturi situate în interiorul aglomerărilor
3	Limită admisibilă	56 ¹	50 ¹	Aeroporturi situate în interiorul aglomerărilor, în exteriorul aglomerărilor sau la limita administrativă a acestora și dacă se află în vecinătatea unei zone locuite a altei localități
4	Limită admisibilă	56 ²	45 ²	
5	Limită admisibilă	Conform zonării acustice ³ preluate în PUG		

¹ În conformitate cu prevederile art. 10 din Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu limita admisibilă din tabelul nr. 8 și nota 2 aferentă tabelului nr. 8 din SR 10009-2017 Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant (valoarea L_{zsn} a fost convertită utilizând formula de calcul pentru L_{zsn}, astfel cum este prevăzută în anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2019)

² În conformitate cu prevederile art. 16 alin. (1) și (2) din Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu nota 4 aferentă tabelului nr. 8 din SR 10009 Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant (valoarea L_{zsn} a fost convertită utilizând formula de calcul pentru L_{zsn}, astfel cum este prevăzută în anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2019).

³ În conformitate cu nota 2 aferentă tabelului nr. 8 din SR 10009 Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant.

În conformitate cu Ordinul nr. 2.328 din 2021 privind aprobarea valorilor-limita pentru indicatorii L_{zsn}, L_{noapte}, L_{zi} și L_{seara}:

- Se utilizează valorile-limită stabilite pentru evaluarea situațiilor existente (Art. 3);
- Conform Art. 9, se utilizează valorile de prag pentru departajarea zonelor pentru care implementarea măsurilor de reducere a zgomotului este prioritizată, prin realizarea hărților strategice de zgomot, pentru:
 - o Zone în care sunt depășite valorile de prag
 - o Zone în care nu sunt depășite valorile de prag, dar se înregistrează valori mai mari decât limitele admisibile
- Se utilizează tabelul nr. 5 pentru AIHCB („Tabel nr. 5 Valori-limită pentru sursa de zgomot aeroporturi principale”), prezentat la începutul acestei Anexe.

Datele de expunere a populației peste 56 dB L_{zsn} includ Buftea, Dimieni, Otopeni, Tamași și Tunari și peste 50 dB L_n Dimieni, Otopeni și Tunari. Drept urmare, este considerată a fi importantă comunicarea cu autoritățile responsabile privind amenajarea teritoriului.

**AEROPORTURI
BUCUREȘTI****COMOTI**
INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

16.4. Anexa nr. 4 – Informații suplimentare privind HA și HSD

Tabel 16.8. - HA 2021

HA 2021	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
Buciumeni	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buftea	1095	743	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caciulati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cosmopolis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dascalu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dimieni	25	31	68	81	123	149	103	82	71	69	28
Dumbraveni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gulia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otopeni	76	93	52	38	40	46	50	63	58	39	12
Runcu	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samurcasi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamasi	55	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tunari	38	4	0	6	9	8	0	0	0	0	0
TOTAL	1296	879	120	125	172	202	153	146	129	108	40

Tabel 16.9. - HSD 2021

HSD 2021	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
Buciumeni	45	48	36	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buftea	364	445	516	718	421	0	0	0	0	0	0	0	0
Caciulati	176	137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cosmopolis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dascalu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dimieni	0	15	23	19	20	58	58	96	75	63	42	39	38
Dumbraveni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gulia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otopeni	137	49	63	45	31	27	27	29	25	31	27	25	9
Runcu	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samurcasi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamasi	17	23	27	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tunari	54	15	24	3	0	4	5	5	0	0	0	0	0
TOTAL	792	733	695	803	472	89	90	130	100	94	70	65	47

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

În cazul în care nu se implementează nicio măsură de zgomot, nu există modificări la nivelul populației (ex. creștere nr. populație/ nr. clădiri rezidențiale), creșterea traficului aerian este așteptată a fi conform scenariului capitolului 14, în bază căruia s-au obținut valorile incluse mai jos.

Tabel 15.10. - HA 2026

HA 2026	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Buciumeni	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buftea	484	2140	2559	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caciulati	245	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cosmopolis	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dascalu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dimieni	21	44	32	45	105	117	186	112	96	69	79	16	0	0	0	0
Dumbraveni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gulia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otopeni	358	322	210	167	40	91	67	66	40	31	47	44	45	69	52	54
Runcu	0	0	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samurcasi	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamasi	153	82	48	24	50	47	67	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Tunari	195	281	154	67	24	51	7	1	4	9	10	6	0	0	0	0
TOTAL	1582	3158	3011	314	219	305	327	185	140	109	136	66	45	69	52	54

Tabel 15.11. - HSD 2026

HSD 2026	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Buciumeni	55	56	53	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buftea	88	83	157	391	1506	1453	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caciulati	0	6	37	274	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cosmopolis	24	31	28	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dascalu	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dimieni	0	0	1	31	20	25	64	59	95	88	76	36	42	40	0	0
Dumbraveni	86	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gulia	42	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otopeni	274	342	260	219	153	137	29	57	40	43	21	23	26	23	30	42
Runcu	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samurcasi	21	38	46	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamasi	38	83	87	49	36	14	22	26	29	36	0	0	0	0	0	0
Tunari	106	307	173	162	134	55	26	23	23	1	0	4	6	9	0	0
TOTAL	561	877	731	876	1813	217	119	139	135	131	97	59	68	0	0	0

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

Numărul estimat de persoane care beneficiază de reducerea zgomotului ca urmare a implementării Planului de Acțiune se regăsește în următoarele două tabele.

Tabel 16.12. - HA 2026

HA 2026	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Buciumeni*	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buciumeni**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buftea*	484	2140	2559	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buftea**	389	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	95	2140	2559	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Căciulați*	245	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Căciulați**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	245	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cosmopolis*	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cosmopolos**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dascălu*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dascălu**	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dimieni*	21	44	32	45	105	117	186	112	96	69	79	16	0	0	0	0
Dimieni**	93	61	62	34	44	31	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	-72	-17	-30	11	61	86	136	112	96	69	79	16	0	0	0	0
Dumbrăveni*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dumbrăveni**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gulia*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gulia**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otopeni*	358	322	210	167	40	91	67	66	40	31	47	44	45	69	52	54
Otopeni**	62	38	35	41	36	48	34	46	17	2	0	0	0	0	0	0
Diferența	296	284	175	126	4	43	33	20	23	29	47	44	45	69	52	54
Runcu*	0	0	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Runcu**	0	0	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	0	0	-2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samurcași*	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samurcași**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamași*	153	82	48	24	50	47	67	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamași**	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	147	82	48	24	50	47	67	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Tunari*	195	281	154	67	24	51	7	1	4	9	10	6	0	0	0	0
Tunari**	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	192	281	154	67	24	51	7	1	4	9	10	6	0	0	0	0

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

TOTAL*	1582	3158	3011	314	219	305	327	185	140	109	136	66	45	69	52	54
TOTAL**	554	99	107	77	80	79	84	46	17	2	0	0	0	0	0	0
Diferența	1028	3059	2904	237	139	226	243	139	123	107	136	66	45	69	52	54
*HA2026 predicție fără măsuri																
**HA2026 predicție cu implementare măsuri PA																

Tabel 16.13. - HSD 2026

HSD 2026	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Buciumeni*	55	56	53	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buciumeni**	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	30	56	53	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buțtea*	88	83	157	391	1506	1453	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buțtea**	647	582	111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	-559	-499	46	391	1506	1453	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Căciulați*	0	6	37	274	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Căciulați**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	0	6	37	274	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cosmopolis*	24	31	28	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cosmopolis**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	24	31	28	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dascălu*	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dascălu**	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	6	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dimieni*	0	0	1	31	20	25	64	59	95	88	76	36	42	40	0	0
Dimieni**	55	28	38	32	13	22	27	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	-55	-28	-37	-1	7	3	37	50	95	88	76	36	42	40	0	0
Dumbrăveni*	86	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dumbrăveni**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	86	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gulia*	42	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gulia**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	42	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otopeni*	274	342	260	219	153	137	29	57	40	43	21	23	26	23	30	42
Otopeni**	44	21	22	19	19	23	21	14	26	14	5	0	0	0	0	0
Diferența	230	321	238	200	134	114	8	43	14	29	16	23	26	23	30	42
Runcu*	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Runcu**	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	0	0	0	0	-4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samurcași*	21	38	46	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samurcași**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	21	38	46	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamași*	38	83	87	49	36	14	22	26	29	36	0	0	0	0	0	0
Tamași**	24	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	14	71	87	49	36	14	22	26	29	36	0	0	0	0	0	0
Tunari*	106	307	173	162	134	55	26	23	23	1	0	4	6	9	0	0



COMOTI
INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

Tunari**	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	103	307	173	162	134	55	26	23	23	1	0	4	6	9	0	0
TOTAL*	561	877	731	876	1813	217	119	139	135	131	97	59	68	0	0	0
TOTAL**	799	644	172	51	38	46	48	23	26	14	5	0	0	0	0	0
Diferența	-238	233	559	825	1775	171	71	116	109	117	92	59	68	0	0	0
*HSD2026 predicție fără măsuri																
**HSD2026 predicție cu implementare măsuri PA																

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

16.5. Anexa nr. 5 – Planificare trafic aerian

Anexa prezintă o predicție privind expunerea populației Lzsn 2026, în baza scenariului de creștere conform figurii nr. 14.1 și presupunând că nr. populației nu va crește, aceasta fiind situația în care nu se implementează nicio măsură. Implementarea măsurilor propuse în Planul de Acțiune prezent, împreună cu rezultatul celor implementate anterior, urmăresc obținerea unor rezultate sub valorile de prag, urmărind și protejarea școlilor și a spitalelor. Acest scenariu a fost dezvoltat pentru a putea determina ulterior diferențele în termeni de nr. persoane expuse reduse în urma implementării măsurilor propuse și a costurilor prevăzute.

Tabel 16.14. - calcul predicție

Localitate/Comunitate	An	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	>75 dB
Predicție	2026	177,51	0	0	0	0
Buftea	2021	66,95	0	0	0	0
	2016	77,90	0	0	0	0
Predicție	2026	1,929	0	0	0	0
Căciulați	2021	0	0	0	0	0
	2016	-	-	-	-	-
Predicție	2026	0	0	0	0	0
Dascălu	2021	0	0	0	0	0
	2016	2,97	0	0	0	0
Predicție	2026	7,84	14,89	2,06	0	0
Dimieni	2021	10,37	12,23	0,61	0	0
	2016	4,2	1,4	0,0	0	0
Predicție	2026	37,91	7,60	5,17	1,47	0
Cartier Ferme Otopeni	2021	10,19	6,48	0,26	0	0
	2016	57,32	4,28	1,48	0	0
Predicție	2026	25,01	1,93	0,35	0	0
Tunari	2021	2,03	0,21	0	0	0
	2016	1,25	0	0	0	0

Tabel 16.14. - calcul predicție (comparativ)

Interval de niveluri de zgomot Lzsn [dB(A)]	2021	2026 previzionat	2026 cu aplicare măsuri PA
55-60	Dascălu, Tunari, Otopeni, Buftea, Tărtășești, Corbeanca, Dimieni	Căciulați, Dascălu, Tunari, Otopeni, Buftea, Tărtășești, Corbeanca, Dimieni	Buftea, Dimieni, Otopeni, Runcu, Tamași, Tunari
60-65	Dimieni, Tunari, Otopeni (cartier Ferme)	Dimieni, Tunari, Otopeni (cartier Ferme), Corbeanca	Dimieni, Otopeni
65-70	Dimieni	Dimieni, Tunari, Otopeni (cartier Ferme)	-
70-75	-	Otopeni (cartier Ferme)	-
75-80	-	-	-
>80	-	-	-

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

Numărul estimat de persoane care beneficiază de reducerea zgomotului ca urmare a implementării Planului de Acțiune, este prezentat în tabelul următor.

Tabel 16.15. - calcul predicție pe intervale de timp

Niveluri zgomot / Localități	Lzsn				Lnoapte			
	55	60	65	70	45	50	55	60
Buciumeni*	185	0	0	0	1167	0	0	0
Buciumeni**	0	0	0	0	165	0	0	0
Diferența	185	0	0	0	1002	0	0	0
Buftea*	17751	0	0	0	12244	7330	0	0
Buftea**	1454	0	0	0	8607	0	0	0
Diferența	16297	0	0	0	3637	7330	0	0
Căciulați*	1929	0	0	0	2061	0	0	0
Căciulați**	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	1929	0	0	0	2061	0	0	0
Cosmopolis*	188	0	0	0	563	0	0	0
Cosmopolis**	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	188	0	0	0	563	0	0	0
Dascălu*	0	0	0	0	57	0	0	0
Dascălu**	4	0	0	0	12	0	0	0
Diferența	-4	0	0	0	45	0	0	0
Dimieni*	784	1489	206	0	285	1473	720	0
Dimieni**	997	217	0	0	1018	282	0	0
Diferența	-213	1272	206	0	-733	1191	720	0
Dumbrăveni*	0	0	0	0	824	0	0	0
Dumbrăveni**	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	0	0	0	0	824	0	0	0
Gulia*	0	0	0	0	508	0	0	0
Gulia**	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	0	0	0	0	508	0	0	0
Otopeni*	3791	760	517	147	7553	1439	434	402
Otopeni**	715	382	0	0	757	449	19	0
Diferența	3076	378	517	147	6796	990	415	402
Runcu*	39	0	0	0	10	29	0	0
Runcu**	39	0	0	0	35	4	0	0
Diferența	0	0	0	0	-25	25	0	0
Samurcași*	100	0	0	0	720	0	0	0
Samurcași**	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferența	100	0	0	0	720	0	0	0
Tamași*	1241	323	0	0	1757	568	0	0
Tamași**	23	0	0	0	234	0	0	0
Diferența	1218	323	0	0	1523	568	0	0
Tunari*	2501	193	35	0	5286	606	67	0
Tunari**	13	0	0	0	21	0	0	0

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

Diferența	2488	193	35	0	5265	606	67	0
TOTAL*	28509	2765	758	147	33035	11445	1221	402
TOTAL**	3245	599	0	0	10849	735	19	0
Diferența	25264	2166	758	147	22186	10710	1202	402
<i>*fără măsuri, **cu măsuri</i>								

Numărul estimat de clădiri care beneficiază de reducerea zgomotului ca urmare a implementării Planului de Acțiune

Tabel 16.16. - calcul predicție clădiri

Exp. Clădiri	Lden*	Lden**	Diferența	Lnight*	Lnight**	Diferența
40 dB	0	0	0	176	13212	-13036
40-45 dB	0	2199	-2199	5576	5697	-121
45-50 dB	1498	12470	-10972	12511	2662	9849
50-55 dB	10214	6098	4116	3072	173	2899
55-60 dB	8965	846	8119	303	8	295
60-65 dB	818	139	679	114	0	114
65-70 dB	208	0	208	0	0	0
70-75 dB	49	0	49	0	0	0
<i>*fără măsuri, **cu măsuri</i>						

2021: Un spital mare (INGG Ana Aslan) este expus la zgomot peste nivelul de 60 dB (L_{zsn}) și 50 dB (L_{noapte}) și 3 școli au fost determinate a fi expuse la zgomot, 2 școli în Buftea (Gr. Nr. 3, Sc. Gim. Nr. 2) și una în Otopeni (Flykids), toate peste nivelul de 55 dB. În cazul predicției 2026 cu implementare măsuri, expunerea la zgomot L_{zsn} a spitalului este redusă (55-60 dB), iar școlile din Buftea și Otopeni intră în categoria <55 dB.

Suprafețe:

Tabel 16.17. - calcul predicție suprafețe L_{zsn}

Interval de zgomot L_{zsn}	>55 dB	>65 dB	> 75 dB
Suprafața expusă la intervalul de zgomot [km ²] – 2026*	111 km ²	17 km ²	2 km ²
Suprafața expusă la intervalul de zgomot [km ²] – 2026**	47 km ²	6 km ²	1 km ²
<i>*fără măsuri, **cu măsuri</i>			

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

Tabel 16.18. - calcul predicție suprafețe Ln

Intervalul de zgomot Ln	>45 dB	>55 dB	>65 dB	>70 dB
Suprafața expusă la intervalul de zgomot [km ²] – 2026*	180 km ²	28 km ²	3 km ²	1 km ²
Suprafața expusă la intervalul de zgomot [km ²] – 2026**	60 km ²	7 km ²	1 km ²	0 km ²
<i>*fără măsuri, **cu măsuri</i>				

**PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR
AIHCB (2024)**

16.6. Anexa nr. 6 – Realizarea evaluării zgomotului în conformitate cu
Articolul 6 pct. a) din Ordinul MMAP nr. 318/2020 și
Regulamentul (UE) nr. 598 /2014 pentru AIHCB (Aeroportul
Internațional Henri Coandă București)

Aceste determinări au fost realizate în perioada 2021-2022, în conformitate cu O.MMAP nr. 318/2020.

a) Date utilizate

Pentru perioada 2019-2021:

- Trafic aerian AIHCB 2019-2020

Numărul de mișcări pentru 2019, 2020 și 2021, precum și operațiunile pe capetele de pistă, tipul aeronavelor, perioada din zi de operare au fost furnizate de CNAB. Distribuția aeronavelor pe culoare de zbor (decolare/aterizare) a fost făcută prin analiza statistică a eșantioanelor de date primite de la ROMATSA.

- Datele privind populația și clădirile au fost obținute din surse oficiale (ex. primării, INS, GEOSTAT) și analize ale PUG.

Pentru perioada 2022-2026 (scenarii predictive):

- Previziuni trafic AIHCB EUROCONTROL: Scenariul de bază – 2022-2026

Numărul de mișcări a fost previzionat aplicând scenariul de bază EUROCONTROL recomandat de ROMATSA. Structura tipurilor de aeronave, culoarele de decolare/aterizare, distribuția pe perioade din zi și pe culoare a rămas cea utilizată în anul 2021.

Pentru a dezvolta scenariile predictive, s-au stabilit nr. mișcări aeronave aproximative, astfel încât să se țină cont de scenariul de bază EUROCONTROL de redresare a traficului aerian. Valorile utilizate sunt cele din tabelul următor, presupunând că nr. de mișcări din 2026 va fi apropiat de cel din 2019.

Tabel 15.19. - calcul predicție

AIHCB	2022	2023	2024	2025	2026
Nr. mișcări	105000	112000	118000	121000	124000

- Datele privind populația și clădirile utilizate în 2021 au fost utilizate și în scenariile predictive

Informațiile detaliate privind datele utilizate sunt cuprinse în rapoartele hărților strategice de zgomot, precum și în planul de acțiune.

b) Rezultate obținute

Pentru a realiza evaluarea zgomotului, s-au construit hărți de zgomot, împreună cu hărți de conflict, atât pentru Lzsn, cât și Lnoapte, pentru anii 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025 și 2026.

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA ZGOMOTULUI AEROPORTUAR AIHCB (2024)

c) Evaluare rezultate

Perioada 2019, 2020, 2021:

Anii 2020 și 2021 au avut un flux de trafic aerian semnificativ mai mic decât în anul 2019. Prin urmare, contururile de zgomot rezultate au o suprafață mult mai mică. Drept urmare, se observă o reducere în expunerea la zgomot a populației, clădirilor și suprafețelor.

Perioada 2022-2026

Pentru anii 2022 - 2026, datele de trafic aerian presupuse au fost realizate în baza scenariului de bază EUROCONTROL de redresare al traficului aerian. Drept urmare, valorile utilizate sunt sub nr. de mișcări din 2019 pentru perioada 2022-2025. Nr. de mișcări de aeronave utilizate în evaluarea zgomotului pentru anul 2026 au fost apropiate de cele din 2019.

Deși nr. de mișcări aeronave din 2026 sunt apropiate de cele din 2019, diferența principală constă în faptul că au fost utilizate date privind populația, clădirile, suprafețele, distribuția aeronavelor pe culoare de zbor conform informațiilor la nivelul anului 2021. Drept urmare, nu pot fi utilizate evaluările pentru anul 2026 ca fiind reprezentative pentru 2019.

În situația în care nu se implementează nicio măsură pentru prevenirea și gestionarea zgomotului aerian la nivelul AIHCB, considerând că nr. populației nu va crește, nici distribuția operațiunilor pe capete de pistă, împreună cu flotele de aeronave nu se vor schimba față de 2021, este posibilă depășirea expunerii la zgomot peste valori de 70 dB în **Cartierul Ferme** (capăt pistă RWY08L).

Evaluarea predictivă a zgomotului poate fi utilă în activități din sfera amenajării teritoriilor din jurul aeroportului, în vederea prevenirii unei creșteri a/ reducerii nr. persoanelor expuse la zgomot.

