

RAPORT DE MEDIU

Raportul de mediu s-a întocmit pentru *PUZ „Dezvoltarea R.A. AEROPORTUL IAȘI, pe terenul Consiliului Județean Iași și terenul aflat în administrarea Consiliului Local Iași”*, în scopul identificării, descrierii și evaluării principalelor aspecte de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan, a identificării oportunităților de îmbunătățire a mediului, respectiv a recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile.

Metodologia de elaborare a Raportului de mediu îndeplinește cerințele HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, respectiv ale Directivei Consiliului European de Evaluare Strategică a Mediului, cu luarea în considerare și integrarea în raport a punctelor de vedere avizate și a recomandărilor relevante formulate în reuniunea Grupului de lucru organizat la sediul Aeroportului Iași, în data de 05.07.2017 de către titularul proiectului, sub îndrumarea/coordonarea APM Iași.

Raportul de mediu identifică, descrie și evaluează, luând în considerare fiecare caz individual în parte, efectele directe și indirecte ale proiectului de plan asupra următorilor factori:

- Solul, apa, aerul, factorii climatici și peisajul;
- Populație, faună și floră;
- Valori materiale și patrimoniu cultural;
- Relațiile dintre factorii de mai sus.

În cadrul Raportului de mediu sunt prezentate aspecte referitoare la:

- Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri sau programe relevante
- Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan propus
- Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan
- Descrierea impactului potențial
- Descrierea măsurilor de atenuare
- Descrierea monitorizării efectelor semnificative asupra mediului ca urmare a implementării proiectului de plan propus.

1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri sau programe relevante

Aeroportul Internațional Iași este cel mai vechi aeroport din România, fiind înființat în anul 1932. Este situat la 8 km nord de centrul municipiului Iași (str. Moara de Vânt, nr.34), fiind poziționat pe dealul Ciricului, între lacul cu același nume și Valea Șapte Oameni, la o altitudine de 120 m. Aeroportul Iași se află în zona de graniță a Uniunii Europene cu țările estice, poziția sa fiind deosebit de importantă având în vedere cooperarea transfrontalieră. Odată cu aderarea României la Uniunea Europeană, Aeroportul Iași a devenit cel mai estic aeroport al acesteia, cu potențial deosebit de dezvoltare ca punct de legătură către Est și Orient.

Relativa apropiere față de județele Vaslui, Botoșani și Neamț permite satisfacerea cererii de transport aerian și pentru locuitorii din aceste zone.

În conformitate cu *Decizia nr. 661/2010/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 iulie 2010 privind orientările Uniunii pentru dezvoltarea rețelei transeuropene de transport, Anexa I – Schemele rețelelor prezentate în hărți*, Aeroportul Iași face parte din categoria aeroporturilor cuprinse în rețeaua globală TEN-T a aeroporturilor din România.

Accesul la aeroport se face pe drumul județean DJ 282G/ str. Moara de Vânt și ulterior, pe Drumul Aeroportului, ce traversează Zona de agrement Ciric.

Facilități de parcare actuale :Parcarea amenajată în fața terminalelor actuale de pasageri oferă 314 locuri parcare, 9 locuri de parcare pentru persoanele cu mobilitate redusă și 6 locuri de parcare pentru autocare.

Aeroportul Iași a fost certificat ca „*Aeroport deschis traficului internațional*”. Aeroportul Iași are o pistă de decolare-aterizare din asfalt, de 2.400 metri lungime și 45 metri lățime, prevăzută cu două acostamente a 7,5 metri fiecare, două căi de rulare (prima are o lungime de 280 metri și 23 metri lățime, iar a doua, parte din fosta pistă 15/33, este în lungime de aproximativ 1.000 metri), precum și o platformă cu șapte locuri de parcare pentru aeronave.

Modernizarea Aeroportului Iași se încadrează în programul „*Strategia de dezvoltare economico-socială durabilă a Municipiului Iași-Orizont 2020*”, cu o contribuție importantă la realizarea obiectivelor de dezvoltare economică echilibrată a județului Iași și la crearea condițiilor economice necesare dezvoltării economice durabile.

Conform studiului Jaspers din anul 2013, sunt considerate potențial sustenabile economic, aeroporturile cu peste 300.000 de pasageri, aflate la o distanță aeriană (în linie dreaptă) de peste 100 km, sau la o durată a transportului de peste 60 min. Aeroportul Internațional Iași îndeplinește ambele criterii, înregistrând în anul 2015 un număr de aprox. 400.000 de pasageri, fiind situat la o distanță de 138 km pe șosea și respectiv la cca.2h de aeroportul din municipiul Bacău.

În *Strategia de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020*, elaborată de Agenția de Dezvoltare Nord-Est, s-au stabilit, prin corelarea cu obiectivele tematice ale *Strategiei Europa 2020*,

priorități, obiective specifice și măsuri pentru dezvoltarea economică a zonei, respectiv pentru modernizarea și dezvoltarea infrastructurii aeroportuare.

Strategia de Dezvoltare regională identifică următoarele obiective strategice de dezvoltare:

- Dezvoltarea infrastructurii de transport rutier în vederea asigurării accesului în zona Aeroportului Iași;
- Dezvoltarea infrastructurii aeroportuare necesare prelucrării traficului de pasageri prin realizarea unui nou terminal și a sistemului de căi de rulare și platforme necesare
- Dezvoltarea infrastructurii aeroportuare necesare prelucrării traficului de mărfuri și poștă prin realizarea unui terminal cargo
- Dezvoltarea activităților conexe transportului aerian

În cadrul procedurii de evaluare de mediu, au fost stabilite următoarele obiective de mediu relevante, în funcție de aspectele de mediu.

<i>Aspecte de mediu</i>	<i>Obiective de mediu</i>
Aer	Reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă generate de transportul aerian și rutier (CO _x , NO _x , SO ₂ , particule în suspensie, metale grele, COV, HAP)
	Reducerea impactului transportului aerian și rutier asupra calității aerului
Zgomot	Îmbunătățirea infrastructurii de transport în vederea reducerii poluării prin zgomot și vibrații
Schimbări climatice	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din transportul aerian și rutier
	Îmbunătățirea eficienței combustibililor utilizați
	Reducerea vulnerabilității infrastructurii de transport la schimbările climatice
Apa	Prevenirea deteriorării corpurilor de apă de suprafață și subterane
	Prevenirea și limitarea aportului de poluanți în apele de suprafață și subterane
Sol și subsol	Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită
	Prevenirea și reducerea poluării solului și subsolului
	Dezvoltarea infrastructurii de transport, corelat cu îmbunătățirea folosirii eficiente a terenurilor
Sănătatea umană	Protecția sănătății populației prin îmbunătățirea condițiilor de mediu și de siguranță a transportului aerian
Biodiversitate	Prevenirea/reducerea impactului asupra biodiversității prin adoptarea de măsuri de protecție adecvate
Deșeuri	Minimizarea cantităților de deșeuri rezultate din activitatea de transport și din activitățile conexe desfășurate în zona aeroportuară

1.1. Scenariile/ alternativele luate în considerare pentru realizarea PUZ :

- ***Scenariul „Dezvoltare zero” („Do nothing”)*** – care nu propune nicio măsură sau investiție în infrastructura de transport aerian la Aeroportul Internațional Iași
- ***Scenariul de „Referință” („Do something”)*** – care ia în considerare dezvoltarea Aeroportului Internațional Iași în zona studiată, conform PUZ.

Succesiunea fazelor de definire a opțiunii de dezvoltare optime - Scenariul de Referință („Do something”)

Într-o primă etapă, s-a realizat o analiză a stării infrastructurii aeroportuare existente, pentru a determina starea tehnică, localizarea și capacitatea acestora în raport cu obiectivele PUZ „Dezvoltarea R.A. AEROPORTUL IAȘI, pe terenul Consiliului Județean Iași și terenul aflat în administrarea Consiliului Local Iași”. S-au luat în calcul deasemenea, numărul facilităților specifice din zona operațională, cum ar fi numărul pozițiilor de staționare pentru aeronave și dimensiunile necesare ale terminalelor.

În paralel s-a realizat o prognoză de trafic, analizându-se evoluția din trecut și dezvoltarea viitoare preconizată a traficului pe Aeroportul Internațional Iași.

Opțiunea 1- Scenariul „Dezvoltare zero” pleacă de la premiza că operațiunile aeroportuare se vor menține în zona existentă a aeroportului, cu adăugarea la terminalul existent- prin reconfigurarea acestuia- a unei noi zone de procesare a pasagerilor.

În urma evaluării acestei opțiuni, s-a considerat că aceasta este nefavorabilă, întrucât conduce la o limitare de capacitate și nu valorifică integral spațiul rezervat pentru extinderea aeroportului.

Conform condițiilor din acest scenariu, Aeroportul Iași ar ajunge la o limită a capacității aeroportuare, cu imposibilitatea de a satisface cerințele legate de viitoarea creștere prognozată a traficului aerian. Acest lucru ar avea un impact negativ major din punct de vedere economic și social.

În cazul în care infrastructura și zona operațională prezentă vor fi menținute în starea curentă, în lipsa implementării PUZ, se poate prevedea un impact negativ considerabil asupra mediului înconjurător. Astfel, resursele naturale vor fi afectate prin utilizarea de tehnologii învechite, iar riscul de scurgere a apelor pluviale impurificate în emisar, respectiv poluarea aerului și nivelul de zgomot relativ crescut, vor reprezenta un posibil factor de risc pentru pasageri și pentru personalul din incinta aeroportului.

Această opțiune va stopa creșterea traficului de pasageri, turiști și oameni de afaceri din regiune, reprezentând astfel un factor contrar politicii de dezvoltare a Regiunii de Nord-Est, aprobată prin Programul Guvernamental. În acest caz, vor fi cu siguranță necesare restricționări în ceea ce

privește sosirile de aeronave și pasageri, datorită imposibilității facilităților existente de a face față cerințelor actuale.

Analiza efectuată indică imposibilitatea capacității curente a terminalului și a facilităților adiacente de a face față în mod corespunzător cerințelor viitoare. Dezvoltarea așteptată a traficului aerian necesită toate facilitățile, platformele, sectoarele de acces și parcare, sectoarele comerciale prevăzute prin PUZ.

În concluzie, neimplementarea PUZ planificat în zona studiată, poate conduce la un impact semnificativ asupra economiei regionale/ locale și implicit asupra mediului, în ciuda bunelor practice ale managementului conducerii Aeroportului Iași.

Opțiunea 2- „Scenariul de referință”

Constă în menținerea facilităților existente și construcția unor noi obiective conform PUZ, respectiv a unui nou terminal, a platformelor și căilor de acces în zona de operațiuni aeriene, pentru a face legătura între terminale. Această opțiune propune realizarea și a altor funcțiuni, repartizate pe 7 subzone, respectiv terminal cargo, turn de control, spații de cazare, birouri, spații comerciale și de alimentație publică, prestări servicii reprezentate de companii aeriene, spații de parcare, spații expoziționale, etc. Din cele 7 subzone prevăzute pentru dezvoltarea Aeroportului Iași, o subzonă- *subzona SP*- se referă la realizarea spațiilor plantate, pe o suprafață de 2,98 ha.

Urmare analizei efectuate, s-a identificat ca alternativă optimală pentru dezvoltarea Aeroportului Iași, Opțiunea 2- „Scenariul de referință”.

Criterii utilizate pentru selectarea alternativei optime- Opțiunea 2- „Scenariul de referință”

Criteriu	Descriere
<i>Relevanță</i>	Alternativa face posibilă realizarea obiectivelor PUZ
<i>Fezabilitate din perspectiva mediului</i>	Alternativa aleasă respectă obiectivele de mediu relevante; impactul realizării dezvoltării propuse asupra mediului, este limitat. Alternativa nu are efecte adverse semnificative asupra mediului Alternativa are efecte pozitive în dezvoltarea economică-socială a județului Iași și a întregii regiuni.
<i>Fezabilitate tehnică</i>	Funcțiunile propuse sunt fezabile din punct de vedere tehnic și permit realizarea obiectivelor PUZ.
<i>Fezabilitate economică</i>	Alternativa este suportabilă din punct de vedere economic
<i>Acceptabilitate socială</i>	Alternativa de dezvoltare a Aeroportului Iași este acceptabilă pentru public, fiind propusă și susținută inclusiv de publicul interesat
<i>Control</i>	Alternativa propusă este sub controlul Consiliului Județean Iași

Cu toate că programul de dezvoltare a aeroportului va trebui realizat în condiții de operare continuă a acestuia, ceea ce va presupune costuri mai ridicate pentru construcții, realizarea modernizării propuse prin PUZ, nu va afecta în mod semnificativ, în perioada de implementare, traficul aerian de pe Aeroportul Internațional Iași.

Terenul studiat prin PUZ, în suprafață de aproximativ 42,02 ha, se află în intravilanul municipiului Iași, în cadrul UTR „TA” denumit conform RLU aferent PUG Municipiul Iași – ZONA TRANSPORTURI AERIENE.

Terenul propus pentru dezvoltarea Aeroportului Iași, pentru care prin PUZ, se emit reglementări urbanistice, este compus din :

- Terenul ce face parte din zona cu nr. cad. 131367, sector cadastral 110, aflată în domeniul public al județului Iași și în administrarea RA Aeroportul Iași – conform HCJ Iași nr.78/23.10.1999;
- Terenul cu nr. cad. 122432, aflat în domeniul public al județului Iași;
- Terenul cu nr. cad. 148375, aflat în domeniul public al județului Iași;
- Terenul cu nr. cad. 129806 – aflat în administrarea Ministerului Administrației și Internelor;
- Terenul cu nr. cad. 123738 și respectiv nr. cad.132737, aflat în administrarea Consiliului Local Iași

Suprafața de zona împădurită (care face parte din terenurile cu numere cadastrale 132737 și 123738), care va fi afectată de lucrările propuse pentru dezvoltarea Aeroportului Iasi, este de 2,2 ha. În compensare, administrația locală și RA AEROPORTUL Iasi, va împăduri o suprafață de 6,6 ha (conform planșei P4.1 din documentația PUZ)

1.2. Descrierea soluției de organizare arhitectural-urbanistică conform PUZ

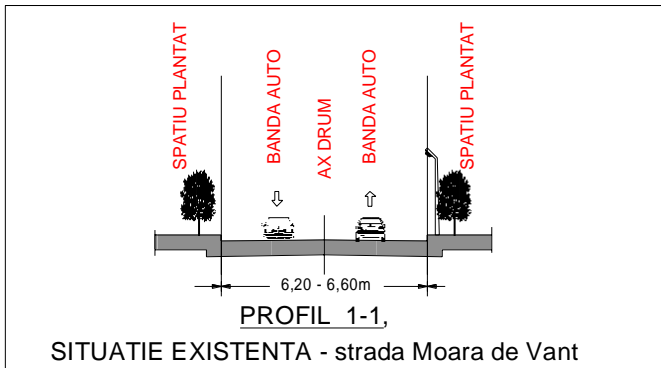
Terenul propus pentru dezvoltare are o formă alungită, aproape paralelă cu pista aeroportului.

Având în vedere faptul că, în prezent, accesul spre aeroport este insuficient și nefuncțional întrucât trece printr-o zonă de loisir de importanță metropolitană, dezvoltarea accentuată a traficului de persoane la terminalul Iași impune mărirea capacității acestuia și dezvoltarea unei perspective deschise pentru viitor.

Zona studiată are acces auto și pietonal prin intermediul străzii Moara de Vânt, stradă ce face legătura cu cartierul Tatarăși. Strada are un prospect de 7,0m, și este un acces carosabil de importanță zonală, în stare bună, de categoria a III-a. În zona studiată mai există o serie de drumuri de importanță locală, parțial betonat și de pământ, cu prospect cuprins între 5,8 m și 2,4m. Aceste drumuri se situează la limita pădurii, vis-a-vis de terenurile aflate în administrarea Județului Iași și a Ministerului de Interne.

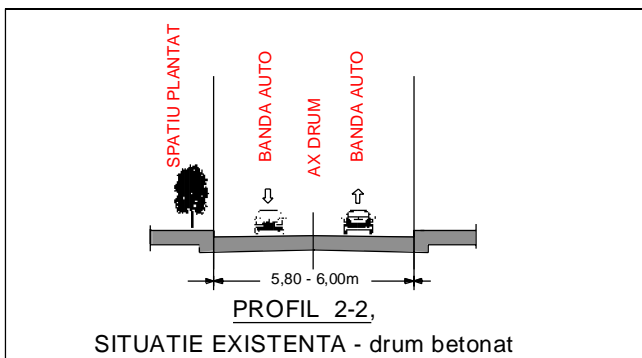
CIRCULATIE CAROSABILA DE IMPORTANTA ZONALA AFLAT IN STARE BUNA

CU TIP DE IMBRACAMINTE ASFALT - STRADA PRINCIPALA CATEGORIA III



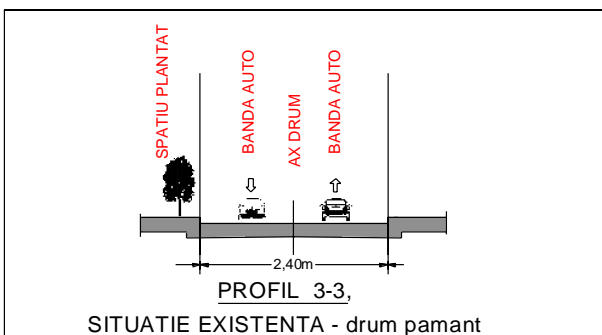
CIRCULATIE CAROSABILA DE IMPORTANTA LOCALA AFLAT IN STARE BUNA

CU TIP DE IMBRACAMINTE ASFALT



CIRCULATIE CAROSABILA DE IMPORTANTA LOCALA AFLAT IN STARE MEDIE

CU TIP DE IMBRACAMINTE PAMANT



Principalele caracteristici ale funcțiunilor ce ocupă zona studiată

Zona studiată cuprinde proprietăți aflate în domeniul public al Județului Iași, în proprietatea Ministerului de Interne precum și terenuri aflate în administrarea Consiliului Local Iași.

Relaționări între funcțiuni

Zona studiată este amplasată în cadrul UTR TA - denumit conform PUG aprobat al municipiului Iași – ZONA TRANSPORTURI AERIENE, și UTR P3 – ZONA SPATII PLANTATE PENTRU LOISIR și UTR P3 – ZONA SPATII PLANTATE PENTRU LOISIR

Gradul de ocupare a zonei cu fond construit

Analiza situației existente relevă o ocupare slabă a terenurilor amplasamentelor situate în zona aeroportuară, o utilizare nerațională a terenurilor –în contextul dezvoltărilor preconizate. Amplasamentul studiat, în cea mai mare parte, nu este ocupat cu construcții.

Aspecte calitative ale fondului construit

Zona este diversă, existând clădiri în stare relativ bună, care au suferit diferite intervenții în timp și clădiri noi.

Asigurarea cu servicii a zonei în corelare cu zonele vecine

Terenul studiat conform PUZ, beneficiază de toate serviciile existente în zonă.

Asigurarea cu spații verzi

În zona studiată există spații verzi aferente accesului la instituțiile publice (Aeroportul Civil Iași), spații verzi plantate în incinta amplasamentului, și pădure dezvoltată în afara proprietății, aflate în administrarea Consiliului Județean Iași, pe care funcționează Aeroportul Iași.

Luând în considerare cele două funcțiuni ale aeroportului, respectiv cea legată de activitatea aeroportuară propriu-zisă, în interiorul limitei de protecție stabilită prin Reglementările Aeronautice Civile din România și respectiv, cea deschisă spațiului urban obișnuit, proiectul de plan studiat propune realizarea unei structuri urbane în principiu liniare, deservită de o arteră reprezentativă, legată de trama majoră a orașului și de străzi de deservire paralele cu acestea.

Structura urbană propusă pentru dezvoltare, este limitată în extinderea pe verticală, de prevederile reglementărilor AACR.

Se propune astfel, realizarea într-o zonă aflată la liziera pădurii Ciric, a unui spațiu urban ce va deveni un pol de dezvoltare reprezentativ pentru întreaga Regiune de Dezvoltare Nord-Est.

1.3. Zonificarea funcțională propusă a zonei studiate

IS 1 – Subzona activității specifice terminale pasageri și funcțiuni compatibile

Utilizări admise conform RLU aferent PUZ: - terminale pasageri ; - turn control ; - terminale cargo; - spații cazare; - birouri; - spații comerciale și de alimentație publică; - prestări servicii, reprezentanțe ale companiilor aeriene ; -depozitări materiale și carburanți pentru aeronave și mijloace auto; - puncte control trafic; - hangare; - remize utilaje aeroportuare și PSI; - construcții pentru gospodărirea utilităților; - construcții pentru procesare/ gestionare deșeuri aeroportuare; - drumuri, platforme auto, împrejurimi de securitate; - parcaje la sol, subterane sau supraetajate.

Utilizări admise cu condiționări, conform RLU aferent PUZ: Nu este cazul

Utilizări interzise conform RLU aferent PUZ: activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; construcții provizorii de orice natură; depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice; lucrări de terasamente de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente; orice lucrări de terasamente care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice.

IS 2 – Subzona activității industriale și servicii dependente de aeroport

Utilizări admise conform RLU aferent PUZ : - aviație utilitară ; - depozitări materiale și carburanți pentru aeronave și mijloace auto ; - hangare ; - remize utilaje aeroportuare și PSI ; - construcții pentru gospodărirea utilităților ; - construcții pentru procesare/gestionare deșeuri aeroportuare ; - drumuri, platforme auto, împrejurimi de securitate ; - industrie nepoluantă relacionată cu activitățile de aeroport ; - parcaje la sol, subterane sau supraetajate.

Utilizări admise cu condiționări, conform RLU aferent PUZ: Nu este cazul

Utilizări interzise conform RLU aferent PUZ : activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; construcții provizorii de orice natură; depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice; lucrări de terasamente de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente; orice lucrări de terasamente care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice.

IS 3 – Subzona activității prestări servicii, birouri, comerț

Utilizări admise conform RLU aferent PUZ: - funcțiuni mixte de : - prestări servicii ; - centre de afaceri, spații expoziționale, construcții pentru servicii publice (telecomunicații, bănci, reprezentanțe ale companiilor aeriene etc.) ; – birouri ; - construcții pentru cazare ; - show room-uri ; - comerț ; - alimentație publică ; - drumuri de acces, parcaje la sol, subterane sau supraetajate

Utilizări admise cu condiționări, conform RLU aferent PUZ: Nu este cazul

Utilizări interzise conform RLU aferent PUZ : activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; construcții provizorii de orice natură; depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice; lucrări de terasament de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente; orice lucrări de terasament care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice.

IS 4 – Subzona activității specifice Ministerului Administrației și Internelor

Utilizări admise conform RLU aferent PUZ: activități specifice Ministerului de Interne

Utilizări admise cu condiționări, conform RLU aferent PUZ: Nu este cazul

Utilizări interzise conform RLU aferent PUZ: activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; construcții provizorii de orice natură; depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice; lucrări de terasamente de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente; orice lucrări de terasamente care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice.

FUNȚIUNI		EXISTENT		PROPUS	
		Ha	%	Ha	%
Instituții și servicii cu destinație de terminal și funcțiuni compatibile	IS1	4,96	11,80	6,11	14,50
Instituții și servicii cu activități industriale și servicii dependente de aeroport	IS2	2,46	5,90	4,51	10,70
Activități specifice Ministerului de Interne	IS4	-	-	5,60	13,30
Prestări servicii, birouri, comerț	IS3	-	-	4,82	11,50
Transport aerian	TA	4,20	10,00	12,00	28,60
Căi de comunicații (circulații autoși pietonale)	C	3,27	7,80	6	14,30
Teren neamenajat		26,68	63,40	-	-
Spații verzi	SP	0,45	1,10	2,98	7,10
TOTAL		42,02	100	42,02	100

TA - Subzona transporturilor aeriene

C - Subzona căilor de comunicații;

SP - Subzona spațiilor plantate

Principalii indici urbanistici propuși sunt :

IS 1- POT=70%; CUT=3 mp ADC/mp teren; Hmax=32m; H max. accent=40m; Hmax. accent (turn control)=43 m.

IS2- POT=60%; CUT=2 mp ADC/mp teren; Hmax=16m;

IS 3- POT=60%; CUT=4 mp ADC/mp teren; Hmax= 40 m; H max. accent= 49 m și 59 m.

IS 4- POT=30%; CUT=3,5 mp ADC/mp teren; Hmax=16 m;

Aliniamente :

Aliniamentele pentru zona studiată sunt exprimate față de axele circulațiilor carosabile propuse și față de axul pistei pentru decolare/aterizare aeronave.

Regula general valabilă de retragere de la aliniament și de aliniere laterală și posterioară pentru zonele functionale **IS1, IS2, IS3**, este :

- 10,0 m față de axul circulației carosabile de tip bulevard (cu patru benzi, cate doua pe sens, cu spațiu verde între benzile de circulație pe același sens)
- 8,0 m față de axul circulației carosabile interioare

Distanțele minime între zonele funcționale propuse și axul pistei pentru aeronave, sunt:

- Zona IS 1- minim 356,50 m;
- Zona IS 2- minim 416,90 m;
- Zona IS 3- minim 488,00 m.

Pentru zona funcțională **IS4** , aliniamentele sunt :

- Minim 3,0 m față de limita proprietății înspre pădurea existentă (sud-est, sud-vest)
- Minim 5,0 m față de zona funcțională IS1
- Minim 15,0m față de proprietatile persoanelor fizice sau juridice situate in parte de nord-vest
- Minim 290,7 m fata de axul pistei pentru aeronave

Implementarea funcțiunilor propuse prin PUZ, răspunde următoarelor *cerințe funcționale*:

- Asigurarea fluenței fluxurilor publicului (calatori/însotitori/vizitatori) și a bagajelor;
- Asigurarea spațiilor și cerintelor aferente desfășurării activității reprezentanților autorităților și altor entități prezente în terminal (poliție de frontieră, vamă, SRI, poliția transporturi aeriene, operatori aeriene, etc.);
- Asigurarea spațiilor și cerințelor legate de buna funcționare a serviciilor și activității personalului angajat al terminalului;
- Asigurarea dotărilor sanitare și pentru informarea publicului specifice funcțiunilor;
- Asigurarea spațiilor necesare echipării tehnice a construcțiilor și funcționării în bune condițiuni a acestora.

1.4. Obiectivele proiectului de plan urbanistic zonal, pentru fiecare temă/ obiectiv de evaluare strategică a mediului (tema/obiectiv SEA), specificate în HG 1076/2004.

Obiectivele au fost stabilite în concordanță cu prevederile, strategiile relevante PUZ-ului, în vederea:

- *Eficienței economice*: sistemul de transport trebuie să fie eficient din punct de vedere economic în ceea ce privește operațiunile de transport cât și pentru utilizatorii în sine. În special beneficiile din sistemul de transport aerian trebuie să depășească costurile de transport. Investițiile trebuie să favorizeze și echitatea față de cetățenii municipiului Iași
- *Asigurării condițiilor pentru crearea unui sistem de transport eficient, sustenabil, flexibil și sigur*;
- *Accesibilității*: un sistem de transport care să permită facilitatea accesului între toate regiunile țării. Mai mult decât atât, sistemul de transport trebuie să fie astfel configurat încât să permită o dezvoltare economică atât la nivel național, cât și la nivel regional și local.
- *Reducerii impactului asupra mediului*: dezvoltarea unei infrastructuri moderne de transport aerian, cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului, minimizarea impactului asupra calității aerului și reducerea nivelului de zgomot asociat activității de transport.
- *Sustenabilității*: dezvoltarea cu prioritate a transportului sustenabil, eficient din punct de vedere al consumului de energie, care produce mai puține emisii.
- *Securității și siguranței*: investițiile în sectorul de transportului aerian determină realizarea unui sistem de transport mai sigur.
- *Dezvoltării unei infrastructuri moderne de transport*, cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului, prin:
 - o Promovarea proiectelor de investiții în transporturile aeriene, care contribuie la realizarea unui sistem durabil de transport, cu măsuri de evitare și reducere a efectelor adverse, cum sunt: emisiile de poluanți în atmosferă, poluarea fonică în zonele urbane ori pe rutele cu circulație intensă, poluarea apelor și solului datorată surselor difuze, impactul asupra peisajului și patrimoniului cultural;
 - o Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din sectorul transporturilor;
 - o Protecția sănătății populației prin îmbunătățirea condițiilor de mediu și de siguranță a transportului;

Obiectivele principale ale PUZ „Dezvoltarea R.A. AEROPORTUL IAȘI, pe terenul Consiliului Județean Iași și terenul aflat în administrarea Consiliului Local Iași”, conform prevederilor HG 1076/2004 și a altor planuri, programe și strategii relevante:

Dezvoltarea forței de muncă și economia	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Accelerarea distribuției proporționale a valorilor materiale în cadrul economiei locale</i> - <i>Dezvoltarea integrării aeroportului în sectoarele cheie ale economiei și mediului de afaceri local</i> - <i>Asigurarea infrastructurii necesare pentru sprijinirea dezvoltării</i>
---	--

	<p><i>durabile a economiei</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Crearea mai multor afaceri la nivel local și dezvoltarea celor existente
Biodiversitatea, flora și fauna	<ul style="list-style-type: none"> - Conservarea și îmbunătățirea biodiversității ca parte integrantă a patrimoniului - Realizarea și menținerea rețelei locale de transport într-o manieră care favorizează flora și fauna.
Solul și apa subterană	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenirea/ reducerea contaminării solului cauzată de desfășurarea activităților specifice aeroportului, de ex. degivrarea suprafețelor de mișcare a aeronavelor, etc. - Prevenirea poluării pânzei de apă freatică ca urmare a desfășurării activităților specifice aeroportului
Apa de suprafață	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenirea/ reducerea contaminării apelor de suprafață ca urmare a desfășurării activităților specifice aeroportului - Prevenirea/ reducerea incidentelor care pot determina poluarea apelor de suprafață, cauzate de activitățile de transport și de alte activități specifice desfășurate
Rețeaua de canalizare și sursa de alimentare cu apă	<ul style="list-style-type: none"> - Îmbunătățirea condițiilor curente ale utilităților de apă - Optimizarea consumului de apă - Îmbunătățirea calității apelor reziduale, înainte de evacuarea la rețeaua de canalizare sau în receptorul natural
Peisajul și impactul vizual	<ul style="list-style-type: none"> - Protejarea și îmbunătățirea organizării spațiilor verzi pe amplasament - Conservarea caracteristicilor peisagistice care oferă diferențiere / caracter zonei în care este amplasat aeroportul - Protejarea și îmbunătățirea spațiului urban, inclusiv a obiectivelor sensibile la zgomot
Zgomot	<ul style="list-style-type: none"> - Reducerea efectelor negative ale zgomotului provenit din infrastructura transportului aerian și terestru - Reducerea incidenței eventualelor plângeri cauzate de disconfortul produs ca urmare a expunerii la zgomotul generat de traficul aerian/ rutier - Promovarea utilizării materialelor de construcții care contribuie la diminuarea nivelului de zgomot, în construcția clădirilor, a căilor de acces, a rampelor, etc. - Promovarea utilizării în activitatea Aeroportului Iași a aeronavelor silențioase
Calitatea aerului și factorii climatici	<ul style="list-style-type: none"> - Reducerea emisiilor, incluzând emisiile gazelor cu efect de seră, din sursele de transport și din funcționarea altor facilități ale aeroportului - Îmbunătățirea calității aerului prin promovarea sistemelor de transport cu un consum mic de combustibil, accesibile - Diminuarea nevoii de a folosi autoturismul personal

<p>Dezvoltarea turismului și protejarea patrimoniului cultural (inclusiv cel arhitectonic și arheologic)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Conservarea valorilor arhitecturale care reflectă unicitatea și identitatea locală / regională</i> - <i>Extinderea perioadei aferente sezonului turistic și promovarea valorilor culturale și istorice</i> - <i>Promovarea unui turism viabil, care protejează și îmbunătățește calitatea mediului înconjurător</i> - <i>Încurajarea accesului și participarea la activitățile culturale organizate la nivel local/ regional</i> - <i>Dezvoltarea și susținerea parteneriatelor între diverse sectoare de activitate.</i>
<p>Sănătatea și bunăstarea oamenilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Îmbunătățirea căilor de transport și acces la serviciile importante (în special la cele de sănătate) pentru toate categoriile sociale din zonă</i> - <i>Îmbunătățirea căilor de transport și acces la facilitățile dedicate timpului liber, pentru toate categoriile sociale</i> - <i>Îmbunătățirea siguranței traficului în cadrul aeroportului, la punctele de schimbare a mijloacelor de transport</i> - <i>Îmbunătățirea calității vieții în mediul urban</i>
<p>Valori materiale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Reducerea impactului infrastructurii aeroportului asupra resurselor naturale</i> - <i>Îmbunătățirea condițiilor curente de folosire a infrastructurii aeroportului prin noi facilități de asistență și mentenanță obligatorie, planificată</i> - <i>Promovarea unui sistem de transport eficient din punct de vedere al consumului de combustibil, accesibil tuturor</i>

1.5. Relația proiectului de plan urbanistic zonal cu alte planuri și programe relevante în raport cu PUZ

Au fost identificate planuri, programe și strategii relevante pe plan internațional, național, regional și local. Acestea au fost analizate în vederea obținerii setului de obiective enumerate mai sus.

Planurile/ programele/ strategiile identificate oferă proiectului de plan urbanistic zonal posibilitatea de a utiliza sinergiile potențiale, respectiv de a elimina eventualele constrângeri pe care acestea le pot reprezenta pentru proiectul de plan urbanistic zonal studiat.

Prin consultarea acestor documente, factorii interesați pentru implementarea planurilor/ programelor/ proiectelor, au posibilitatea:

- Să cunoască nevoile și oportunitățile de dezvoltare existente la nivel județean și regional;
- Să formuleze linii de acțiune concrete în domeniile de competență, la nivel local și județean, în deplină concordanță cu principalele direcții de dezvoltare, așa cum au fost

acestea identificate și formulate în Strategia de Dezvoltare a Regiunii Nord – Est 2014-2020, în cadrul Planului de Dezvoltare Regională Nord Est 2014-2020;

- Să formuleze și să implementeze proiecte care să contribuie la reducerea disparităților și la valorificarea potențialului de dezvoltare a Regiunii Nord Est.

Lista planurilor/ programelor/ strategiilor relevante pentru PUZ-ul studiat

Plan/ Program /Strategie	Descrierea pe scurt a planului/ programului/ strategiei
<i>Relevanță internațională</i>	
<i>Protocolul de la Kyoto</i> privind Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice	Protocolul de la Kyoto are ca obiectiv realizarea stabilizării concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă, la nivelul la care ar putea preveni interferențe antropogene periculoase asupra mediului. Se prevede, printre altele, că dezvoltarea economică trebuie să se desfășoare în bun echilibru cu exploatarea ecosistemelor naturale, în perspectiva dezvoltării durabile.
Programul General al Uniunii Europene de Acțiune pentru Mediu până în 2020 „ <i>O viață bună, în limitele planetei noastre</i> ”	Programul prevede dezvoltarea, până în 2020, a unei economii inteligente, durabile și favorabilă incluziunii, cu un set de politici și acțiuni vizând transformarea într-o economie cu emisii reduse de carbon și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor.
Al 7-lea Program de Acțiune pentru Mediu -2010-2020- al Uniunii Europene	Programul identifică domeniile prioritare în care sunt necesare acțiuni suplimentare pentru a proteja natura și a consolida reziliența ecologică, a impulsiona creșterea în condițiile unei utilizări eficiente a resurselor și ale unor emisii reduse de dioxid de carbon, precum și a proteja sănătatea și bunăstarea umană împotriva amenințărilor legate de poluare, de substanțele chimice și de impactul schimbărilor climatice.
<i>Relevanță națională</i>	
Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului	PNAPM este un instrument de planificare care abordează cele mai importante probleme specificate de convențiile internaționale la care România este parte. Soluțiile trebuie să se bazeze pe o împletire de strategii și de capacități instituționale și investiționale, astfel încât resursele financiare naționale disponibile să fie cât mai bine utilizate. <i>Obiectivele PNAPM pentru România</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Stabilirea acțiunilor prioritare care includ obligațiile și angajamentele României față de problemele de mediu la nivel național și global; ○ Stabilirea unei liste de acțiuni prioritare ce urmează a fi incluse în bugetele naționale, locale și cele ale agenților economici; ○ Prezentarea unei liste de coordonare și ierarhizare în funcție de priorități, care să conțină proiectele pentru a căror îndeplinire donatorii ar putea să ofere asistență..

<p>Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României- Orizonturi 2013-2020-2030</p>	<p>Strategia stabilește direcțiile principale de acțiune pentru însușirea și aplicarea principiilor dezvoltării durabile în perioada imediat următoare, dintre care, relevante pentru proiectul de plan analizat sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale, în profil inter-sectorial și regional, cu potențialul și capacitatea de susținere a capitalului natural; • Modernizarea accelerată a sistemelor de educație și formare profesională și de sănătate publică, ținând seama de evoluțiile demografice nefavorabile și de impactul acestora asupra pieței muncii; • Folosirea celor mai bune tehnologii disponibile, din punct de vedere economic și ecologic, în deciziile investiționale din fonduri publice pe plan național, regional și local și stimularea unor asemenea decizii din partea capitalului privat; introducerea fermă a criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile de producție sau servicii; • Anticiparea efectelor schimbărilor climatice și elaborarea atât a unor soluții de adaptare pe termen lung, cât și a unor planuri de măsuri de contingență inter-sectoriale, cuprinzând portofolii de soluții alternative pentru situații de criză generate de fenomene naturale sau antropice; • Necesitatea identificării unor surse suplimentare de finanțare, în condiții de sustenabilitate, pentru realizarea unor proiecte și programe de anvergură, în special în domeniile infrastructurii, energiei, protecției mediului, siguranței alimentare, educației, sănătății și serviciilor sociale.
<p>Strategia pentru Transport Durabil în perioada 2007-2013 și 2020, 2030</p>	<p>Este un document care trasează obiective și direcții de acțiune pentru perioada 2007-2013 și 2020, 2030.</p> <p>Realizarea unui transfer echilibrat către mijloacele de transport care respectă mediul înconjurător, în scopul creării unui sistem durabil de mobilitate și transport.</p> <p>Modernizarea cadrului național de servicii publice de transport pentru pasageri, pentru îmbunătățirea eficienței și performanței până în anul 2020.</p> <p>Reducerea emisiilor poluante generate de activitatea de transport la niveluri care reduc la minimum efectele asupra sănătății populației și/sau a mediului înconjurător.</p> <p>Atingerea unui nivel durabil de consum de energie pentru transporturi și diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de transporturi.</p>

	<p>Reducerea zgomotului generat de activitățile de transport atât la sursă cât și prin măsuri adecvate de atenuare, astfel încât nivelurile generale de expunere să aibă impact minim asupra sănătății populației.</p>
<p><i>Relevanță regională – Regiunea I Nord-Est</i></p>	
<p>Planul de Dezvoltare Regională Nord – Est 2014-2020 (PDR- NE)</p>	<p>Asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea, plecând de la analiza socio-economică regională și având drept cadru obiectivele tematice, prioritățile de investiții și acțiunile cheie prevăzute de proiectele de regulamente privind fondurile europene, promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social, reprezentând în același timp contribuția regiunii la elaborarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Regională 2014-2020.</p> <p>PDR- NE propune o nouă abordare și anume, trecerea la noua generație de politici integrate de dezvoltare, cu o puternică componentă de teritorialitate.</p> <p>Se propune o mai bună corelare cu documentele strategice europene și naționale, precum și cu acțiunile înscrise în politicile sectoriale de dezvoltare.</p> <p>Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020, a avut în vedere o serie de principii fundamentale, respectiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> - concentrarea și prioritizarea obiectivelor, urmărindu-se în acest fel eficacitatea utilizării resurselor alocate; - coordonarea și corelarea diferitelor acțiuni propuse, rezultând astfel o mai mare coerență la nivel regional și un efect sinergic al acestor acțiuni; - cuantificarea realizării obiectivelor propuse prin utilizarea unor indicatori de performanță.
<p>Programul Operațional Regional (POR) 2014–2020</p>	<p>POR 2014-2020 este unul dintre programele prin care România va putea accesa fondurile europene structurale și de investiții provenite din Fondul European pentru Dezvoltare Regională (FEDR), în perioada actuală de programare.</p> <p>Propune ca obiectiv general creșterea competitivității economice și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale, prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, infrastructurii și serviciilor, pentru dezvoltarea durabilă a regiunilor, astfel încât acestea să își poată gestiona în mod eficient resursele și să își valorifice potențialul de inovare și de asimilare a progresului tehnologic.</p>

Strategia Națională pentru Dezvoltare Regională 2014-2020	Document de planificare strategică și din punct de vedere al protecției mediului al Regiunii de Nord-Est, care are ca scop orientarea și stimularea dezvoltării economice și sociale la nivel regional pentru perioada de programare 2014-2020.
<i>Relevanță locală</i>	
Strategia de dezvoltare socio-economică a județului Iași pentru perioada 2014-2020	<p>Document care are scopul de a evalua și de a pune în valoare oportunitățile economice și investiționale care să contribuie la realizarea obiectivelor județene și regionale care țin de competența administrației publice, în conformitate cu liniile strategice europene, naționale și regionale și posibilitățile reale de acțiune ale Consiliului Județean, potrivit Legii 215/2001 a administrației publice locale.</p> <p>Documentul orientează programele sectoriale ale instituțiilor și organizațiilor locale, furnizează informațiile necesare sectorului privat și îi implică pe reprezentanții acestuia în planificarea dezvoltării economice locale, asigură fundamentarea solicitărilor de finanțare pentru proiectele prioritare. În același timp, se vizează orientarea comunității pe termen lung (pentru o perioadă de 7 ani) către competitivitate și valoare adăugată.</p> <p>Obiectivele strategiei sunt în concordanță cu prioritățile de dezvoltare regională și națională.</p> <p>Rolul strategiei este și acela de a asigura un management mai bun în planificarea proiectelor și de a evita irosirea resurselor folosite (în special cele financiare).</p> <p>Din punct de vedere al contextului european, strategia este orientată spre politicile de convergență, cooperare și competitivitate, stabilite la nivel comunitar, pentru aceeași perioadă.</p> <p>Prioritățile identificate completează acest scop strategic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea capitalului uman prin aplicarea de măsuri orientate către creșterea ocupării, accesului la educație, instruire și sănătate, promovarea incluziunii sociale • Dezvoltarea unei infrastructuri modern care să asigure creșterea accesibilității, conectivității și atractivității Regiunii Nord-Est • Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale • Optimizarea utilizării și protejarea resurselor și patrimoniului natural.

<p>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Zona metropolitan Iași (P.M.U.D. IAȘI)</p>	<p>Document strategic și instrument pentru dezvoltarea unor politici (care au la bază un model de transport dezvoltat cu ajutorul unui software de modelare a traficului), elaborate pentru a îndeplini necesitățile de mobilitate a oamenilor și companiilor din oraș și din zonele învecinate, pentru o mai bună calitate a vieții, contribuind în același timp la atingerea obiectivelor europene în termeni de eficiență energetică și protecție a mediului.</p> <p>PMUD Iași are ca scop crearea unui sistem de transport, care să răspundă următoarelor obiective strategice:</p> <p>(1) ACCESIBILITATE – asigurarea că tuturor cetățenilor le sunt oferite opțiuni de transport care să le permită accesul la destinațiile și serviciile esențiale;</p> <p>(2) SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE – îmbunătățirea siguranței și a securității;</p> <p>(3) MEDIU – reducerea poluării aerului și a poluării fonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;</p> <p>(4) EFICIENȚA ECONOMICĂ – sporirea eficienței și rentabilitatea transportului de persoane și bunuri;</p> <p>(5) CALITATEA MEDIULUI URBAN – contribuția la creșterea atractivității și calității mediului și peisajului urban, în folosul cetățenilor, al economiei și al societății în ansamblu.</p>
<p>Harta Strategică de Zgomot pentru Municipiul Iași</p> <p>Planul de acțiuni pentru reducerea nivelurilor de zgomot în municipiul Iași</p>	<p>În conformitate cu EU END 49/2002 transpusă în legislația națională prin HG 321/2005, s-au realizat hărțile de zgomot pentru orașele mari. INCERTRANS a realizat în cursul anului 2008 , Harta Strategică de Zgomot pentru municipiul Iași.</p> <p>Sinteza cartării zgomotului este acțiunea de a prezenta evaluarea rezultatelor obținute în urma realizării hărților strategice de zgomot și a datelor asociate cu expunerea la zgomot pentru sursele de zgomot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trafic rutier • trafic feroviar(tren,tramvai) • zgomot industrial • trafic aerian <p>În urma carării zgomotului, au fost elaborate hărțile de conflict prin care au fost stabilite zonele cu depășiri ale nivelurilor de zgomot, pentru fiecare sursă de zgomot în parte.</p> <p>Astfel, s-a constatat faptul că, sursa de zgomot care afectează cei mai mulți locuitori ai municipiului Iași, este cea datorată traficului rutier, urmată de zonele industriale.</p> <p>De asemenea, s-a constatat că, sursa de zgomot datorată traficului aerian, nu are impact negativ asupra populației din punct de vedere al depășirii nivelului de zgomot.</p>

2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan urbanistic zonal (PUZ)

2.1. Calitatea aerului

Evaluarea calității aerului înconjurător este reglementată prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, ce transpune *Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător.*

Rezultatele monitorizării calității aerului, realizate la nivel național pentru perioada de referință 2014- 2015, au dus la concluzia că, în aglomerările urbane, traficul rutier constituie o importantă sursă de poluare pentru aer. Cele mai multe depășiri ale valorilor limită admise au fost înregistrate în cadrul stațiilor de monitorizare de tip trafic amplasate în zonele aglomerărilor urbane din București, Brașov, Iași și Craiova. Poluanții pentru care s-au semnalat depășiri în decursul monitorizărilor au fost: NO_x, SO_x, PM₁₀.

Sectorul transporturi se numără printre sectoarele economiei cu contribuție ridicată la totalul emisiilor inventariate de: gaze cu efect de acidifiere și eutrofizare și de precursori ai ozonului. Transportul rutier are contribuția cea mai ridicată la poluarea atmosferică, în special prin emisii de NO_x, emisii de metale grele (Pb), COV-non metanici.

Calitatea aerului în municipiul Iași este caracterizată prin datele provenite din *Rețeaua locală de Monitorizare a Calității Aerului*, administrată de APM Iași, formată din șase stații automate de monitorizare, echipate cu analizoare performante, care aplică metodele de referință prevăzute de Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

Agglomerarea Iași, conform Anexa 2 din Legea nr. 104/2011, se încadrează în regimul de gestionare I a ariilor din zone și aglomerări privind calitatea aerului pentru poluantul particule în suspensii PM₁₀ (conform O.M.M.A.P. nr. 1206 din august 2015), fapt care a determinat necesitatea elaborării planului de calitate a aerului.

În anul 2016, conform rapoartelor întocmite de APM Iași, ca urmare a monitorizării calității aerului prin cele 6 stații automate, în județul Iași s-au înregistrat un număr total de 64 depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane la indicatorul **particule în suspensie PM₁₀**, determinate gravimetric, înregistrate în toate stațiile de monitorizare: 34 depășiri la stația de trafic IS-1 Podu de Piatră; 7 depășiri la stația de fond rural IS-4 Aroneanu; 21 depășiri la stația de fond suburban IS-5 Tomești; 3 depășiri la stația de fond urban-trafic IS-6 Bosia Ungheni.

Pentru restul poluanților monitorizați (*dioxid de sulf, monoxid de carbon, benzen, PM_{2,5}, plumb, cadmiu și nichel din fracția PM₁₀*), nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor țintă prevăzute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

În anul 2016, analizând datele obținute pentru monitorizarea *monoxidului de carbon (CO)*, s-a constatat că, valorile maxime zilnice ale mediilor concentrațiilor pe 8 ore, s-au situat mult sub valoarea maximă zilnică pentru protecția sănătății umane (10 mg/Nmc).

Monitorizarea poluantului *dioxid de sulf (SO₂)* a relevat faptul că, nivelurile acestui poluant s-au situat sub valorile limită pentru protecția sănătății umane (125 μg/Nmc- valoare limită zilnică).

Pentru poluantul *benzen*, valoarea mediei anuale înregistrate în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră, s-a situat sub valoarea limită anuală prevăzută de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător (5 μg/Nmc).

În anul 2016, concentrațiile medii anuale pentru metalele grele monitorizate, nu au depășit valoarea limită anuală /valoarea țintă la nicio stație, respectiv: 0,5 μg/Nmc pentru Pb; valoarea țintă de 5 ng/Nmc pentru Cd și valoarea țintă de 20 ng/Nmc pentru Ni.

Surse de poluare a aerului în zona Aeroportului Iași:

- Manevrele aeronavelor pe sol sau aproape de sol;
- Vehiculele din dotarea aeroportului, inclusiv cele care deservește personalul la sol și cele care realizează transportul de la terminal la aeronave;
- Traficul rutier din zona aeroportului: traficul către aeroport sau de la aeroport către municipiu;
- Producția de energie termică și apă caldă pentru facilitățile aeroportului;

Poluanți specifici:

Trafic aeronave:

- monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); hidrocarburi nearse

Trafic rutier-circulația autovehiculelor:

- monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse

Producția de energie termică:

- monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); oxizi de sulf (SO_x); pulberi

Se apreciază ca, efectele emisiilor aeronavelor asupra poluării aerului în zona aeroportului, să fie semnificativ reduse comparativ cu emisiile provenite din traficul rutier în zona aeroportuară (traficul la/ și de la aeroport sau de la trecerea pe lângă aeroport).

Măsuri adoptate pentru reducerea emisiilor în aer:

- Rularea aeronavelor la relanti, ceea ce reduce cantitatea de combustibil ars în timpul manevrelor la sol;
- Utilizarea pe cât posibil a operării pe aeroport a aeronavelor și a vehiculelor ce deservește aeronavele conform prescripțiilor tehnice de funcționare a acestora,
- Implementarea *Programului de eficientizare a consumului de combustibil* cu scopul eficientizării consumului de combustibil. În acest sens, se vor identifica ariile în care se pot efectua economii de combustibil, astfel încât să se reducă cantitatea de emisii produsă de aeronavele care operează în Aeroportul Iași.

Măsurile din cadrul programului sunt reprezentate de aplicarea unor proceduri privind "fuel efficiency":

- ✓ decolarea cu metoda FLEX/Assumed Temp/Derate pentru protecția motoarelor și un consum cât mai scăzut pe termen lung;
 - ✓ decolarea cu flaps minim;
 - ✓ accelerarea la viteza mai economică de "enroute climb", acolo unde este posibil sub nivel 100;
 - ✓ folosirea unei plaje de Cost Index care să asigure respectarea programului de zbor, dar și un consum minim de combustibil;
 - ✓ folosirea nivelului optim de croazieră;
 - ✓ aterizarea cu flaps minim acolo unde este posibil;
 - ✓ folosirea reversoarelor la poziția "idle" (minim) la majoritatea aterizărilor; - single engine taxi; - optimizarea folosirii APU; - reducerea greutateii avioanelor prin limitarea numărului de reviste, ziare, catering etc.;
 - ✓ încărcarea aeronavelor în așa fel încât poziția centrului de greutate în zbor să fie cât mai în spate, asigurând astfel un consum minim de combustibil;
 - ✓ optimizarea fiecărui plan de zbor în parte, în funcție de condițiile din ziua respectivă; - transmiterea planurilor de zbor cât mai aproape de ora decolării;
 - ✓ folosirea a 3 valori ale Cost Indexului în funcție de durata cursei și de vânt, rezultând un număr de zboruri mai economice, bazate pe condițiile din ziua respectivă;
 - ✓ implementarea unui software de *flight planning* performant
- Exploatarea centralelor termice la parametrii proiectați

2.2. Zgomotul

Regulamentul (UE) nr. 598/2014 stabilește norme privind zgomotul produs de aviație, în conformitate cu „*abordarea echilibrată*” a OACI, care se aplică din iunie 2016, pentru

aeroporturile cu mai mult de 50 000 de mișcări de aeronave civile pe an. Această abordare constă în patru elemente principale concepute pentru a identifica modul cel mai eficient de operare, din punctul de vedere al costurilor, pentru reducerea zgomotului produs de aeronave:

- ✓ reducerea nivelelor de zgomot la sursă prin utilizare unor aeronave moderne;
- ✓ gestionarea terenului din jurul aeroporturilor într-un mod sustenabil;
- ✓ adaptarea procedurilor operaționale pentru a reduce impactul zgomotului pe teren și, dacă este necesar, introducerea unor restricții de operare, precum interzicerea zborurilor pe timp de noapte.

Zgomotul produs de decolarea și aterizarea aeronavelor este principala sursă a impactului negativ produs de funcționarea aeroportului, comparativ cu alte surse, cum ar fi :

- zgomotul produs de avioane în zona de acces;
- zgomotul de la nivelul solului produs de vehiculele de tractare aeronave, mașini, echipamente și agregate de alimentare auxiliare, etc, folosite pe suprafețele de mișcare ale aeroportului (de ex. platforme de staționare aeronave);
- zgomotul produs în timpul operațiunii de revizii și reparații ale aeronavelor/ vehiculelor din dotare;
- zgomotul generat de transportul de mărfuri ;
- zgomotul produs de traficul rutier.

Zgomotul aerian

Zgomotul produs de aeronave constituie o problemă prioritară din punct de vedere al protecției mediului. Aeroportul Iași are un volum relativ mare de trafic comparativ cu celelalte aeroporturi din regiune, dar, relativ redus, comparativ cu alte aeroporturi internaționale din țară și din Europa.

Aeroportul Internațional Iași poate influența numai în mod indirect efectele adverse produse de poluarea fonică asupra mediului și asupra comunității locale, întrucât, aeronavele care operează pe aeroport sunt proprietatea liniilor aeriene, iar rutele aeriene sunt stabilite de Autoritatea Aeronautică Civilă Română. Cu toate acestea, aeroportul este responsabil pentru poluarea fonică aeriană din zona învecinată

Trebuie ținut seama de faptul că, în ultimele decenii, datorită globalizării, a crescut interesul față de transportul aerian. Dacă în trecut, călătoriile cu avionul reprezentau un lux, în momentul actual au devenit accesibile pentru un public tot mai larg, deoarece traficul aerian reprezintă un mijloc de transport rapid și comod pentru tot mai multe persoane. Evident, foarte puțini călători care utilizează traficul aerian se gândesc la zgomotul produs de aeronave.

Valori limită în vigoare

În anul 2008, s-a adoptat Ordinul MMMDD/MT/MS/MI pentru aprobarea valorilor-limită și a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planurile de acțiune, pentru indicatorii

Lzsn și Lnoapte, în cazul zgomotului produs de traficul rutier pe drumurile principale și în aglomerări, traficul feroviar pe căile ferate principale și în aglomerări, traficul aerian pe aeroporturile mari și/sau urbane și pentru zgomotul produs în zonele din aglomerări unde se desfășoară activități industriale.

„LDEN” reprezintă indicator de zgomot pentru gradul de stress produs de zgomot pe o perioada de 24 de ore;

„LDAY” reprezintă nivelul zgomotului în perioada de zi (între orele 7 și 19);

„LEVENING” reprezintă nivelul zgomotului în perioada de seară (între orele 19 și 23);

„LNIIGHT” reprezintă nivelul zgomotului în perioada de noapte (între orele 23 și 7);

Lzsn-dB(A)			Lnoapte-dB(A)		
Sursa de zgomot	Valoarea țintă pentru anul 2012	Valoarea maxima permisă	Sursa de zgomot	Valoarea țintă pentru anul 2012	Valoarea maxima permisă
Străzi, drumuri și autostrăzi	65	70	Străzi, drumuri și autostrăzi	50	50
Căi ferate	65	70	Căi ferate	50	50
Aeroporturi	65	70	Aeroporturi	50	50
Zone industriale	60	65	Zone industriale	50	55

Zgomotul aerian se compune din:

- ✓ zgomotul motoarelor;
- ✓ zgomotul aerodinamic;
- ✓ zgomotul încercărilor de motor și a manevrelor de la sol.

Factorii care influențează zgomotele peste valoarea limită sunt:

- ✓ valoarea traficului aerian;
- ✓ divizarea traficului aerian după timp;
- ✓ caracteristicile motoarelor/aeronavelor;
- ✓ amplasamentul culoarelor de zbor.

Aeronavelor mari și zgomotoase, care nu respectă standardele ICAO, Anexa 16, Vol.1 „Zgomotul aeronavelor”, Capitolul 3, le este interzis accesul în România, deci și pe Aeroportul Internațional Iași. Operațiunile de zbor aprobate de Autoritatea Aeronautică Civilă Română, în concordanță cu RACR-PM -ediția a-2-a, sunt excluse de la aplicarea acestei măsuri.

Rutele standard de decolare și aterizare SID și STAR pentru diminuarea zgomotului, efectuate ca și proceduri operaționale, determină reducerea poluării fonice și a impactului acesteia asupra populației. Pe cât posibil, aceste rute evită zborurile deasupra zonelor cu o densitate ridicată a populației.

Directiva-cadru privind zgomotul ambiental urmărește reducerea expunerii la zgomotul ambiental prin armonizarea indicatorilor de zgomot și a metodelor de evaluare, colectând informații legate de expunerea la zgomot sub forma unor „hărți de zgomot” și punând aceste informații la dispoziția publicului.

SC Institutul de Cercetări în Transporturi – INCERTRANS SA a elaborat planurile de acțiune pentru reducerea zgomotului în Municipiul Iași, ținând cont de reglementările legale în vigoare, respectiv:

- Directiva nr. 2002/49/EC a Parlamentului European și a Consiliului din 25.06.2002 referitoare la evaluarea și managementul zgomotului ambiental;
- HG nr. 321/ 2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant - republicată;
- HG nr. 674/ 2007 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental;
- Ordin nr. 678/1344/915/1397 / 2006 pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul al indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor;
- Ghidul pentru realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot, anexă la ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării durabile nr. 1830/2007.

Acest studiu a fost efectuat pe baza Hărților strategice de zgomot ale Municipiului Iași realizate în anul 2014 de SC INCERTRANS SA, cu mențiunea că, anul de referință pentru care s-a realizat reactualizarea hărții strategice de zgomot pentru Municipiul Iași, este anul 2011.

Harta de zgomot privind traficul aerian în regim Lzsn

Conform datelor obținute în urma realizării hărții de zgomot în municipiul Iași, pentru traficul aerian, nu se constată depășiri ale valorii limită.

Numărul de clădiri expuse Lzsn- nivelul echivalent de zgomot pe timp de zi

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
<i>Nr. clădiri, din care:</i>	326	62	0	0	0
-Unități de învățământ	0	0	0	0	0
-Unități sanitare	0	0	0	0	0

Numărul de persoane expuse Lzsn

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Număr de persoane	1700	400	0	0	0

Harta de zgomot privind traficul aerian în regim Ln

Conform datelor obținute în urma realizării hărții de zgomot pentru traficul aerian, se constată depășirea cu 5-10 dB a valorii limită în următoarele zone: - *La mai multe clădiri, de pe Str. Marginei și Str. Mistrețului.*

Sarcina de zgomot depășește valoarea limită cu (0-5 dB) la următoarele clădiri: - *La mai multe clădiri delimitate de străzile: Aeroportului, Cpt. Protopopescu, Moșilor, Aviației, Aterizaj, Avionului, Holboca, Nisipari și Marginei.*

Numărul de clădiri expuse Lnoapte-- nivelul echivalent de zgomot pe timp de noapte

<i>Bandă dB</i>	<i>45-49</i>	<i>50-54</i>	<i>55-59</i>	<i>60-64</i>	<i>65-69</i>	<i>>70</i>
<i>Nr. de clădiri, din care:</i>	223	2573	36	0	0	0
Unități sanitare	0	0	0	0	0	0

Numărul de persoane expuse Lnoapte

<i>Bandă dB</i>	<i>45-49</i>	<i>50-54</i>	<i>55-59</i>	<i>60-64</i>	<i>65-69</i>	<i>>70</i>
Numărul de persoane	1600	1300	214	0	0	0

Conform datelor obținute în urma realizării hărții de zgomot pentru traficul aerian nu se constată depășiri ale valorii limită pentru Lzsn.

Numărul total de persoane expuse la niveluri ce depășesc valorile limită pentru Lnoapte, este de 1514 persoane. Aceste persoane locuiesc de-a lungul următoarelor artere de circulație: Aeroportului, Cpt. Protopopescu, Moșilor, Aviației, Aterizaj, Avionului, Holboca, Nisipari și Marginei.

Recomandarea studiului este că, se impune ca populația să fie informată și avertizată care sunt nivelurile de zgomot suportate de organismul uman, ce înseamnă un anumit prag al nivelului de zgomot și, mai ales, la ce pericole se supun prin expunerea timp îndelungat la un zgomot de intensitate ridicată.

Având în vedere ritmul și tendințele actuale de dezvoltare, studiile specialiștilor arată că mediile zgomotoase care nu vor beneficia de măsuri de limitare a expunerii la zgomot se vor deteriora și mai mult, datorită:

- Măririi numărului și a puterii surselor de zgomot și a intensificării utilizării acestora (în special în transport);

- Dispersiei geografice a surselor de zgomot în dezvoltarea oraşului;
- Extinderii zgomotului în timp, în special dimineaţa devreme, seara, pe timpul nopţii şi la sfârşit de săptămână.

Limitările puse certificării surselor de zgomot impuse de politica europeană, nu par să aibă încă efect în reducerea nivelurilor globale de zgomot în zonele urbane. Nivelul zgomotului ambiental într-un oraş mare, tinde să fie mai ridicat atunci când structura transportului este concentrată. În timp ce noile modele de vehicule sunt din ce în ce mai silenţioase, nivelul traficului creşte.

Concluzia studiului efectuat pentru determinarea zonelor strategice de zgomot pentru *L noapte* – *nivelul echivalent de zgomot pe timp de noapte* şi *L zsn*- *nivelul echivalent de zgomot pe timp de zi*, este aceea potrivit căreia, în municipiul Iaşi, zgomotul se datorează, în principal, traficului rutier şi, mai puţin, traficului feroviar şi aerian.

În ceea ce priveşte traficul aerian, cel mai eficace instrument de prevenire a problemelor de zgomot este buna planificare.

Planificarea reprezintă un instrument pe termen lung care nu va soluţiona problemele imediate, dar, pe baza hărţilor strategice de zgomot, planurile de urbanism pot fi ajustate astfel încât să se asigure faptul că nu se construiesc noi clădiri în zonele cu un impact ridicat al zgomotului şi că nu se amplasează noi întreprinderi generatoare de zgomot lângă zonele rezidenţiale sau liniştite. Procesul de planificare poate fi de asemenea folosit pentru îmbunătăţirea calităţii mediului în zonă, asigurându-se faptul că, pe termen lung, folosinţa terenului poate fi modificată. Se poate decide de exemplu, ca o zonă rezidenţială cu impact mare al zgomotului, trebuie să se schimbe treptat într-o zonă cu un caracter mai puţin sensibil, de exemplu de birouri şi mici ateliere.

Referitor la aeroporturi, măsurile de reducere a zgomotului se pot lua numai cu respectarea normelor privind securitatea zborurilor aeriene şi a posibilităţilor tehnice-operaţionale.

În literatura tehnică de specialitate se menţionează că, în ultimii ani, din punctul de vedere al protecţiei mediului, cerinţele faţă de aeronave au fost înnăsprite, ca urmare a necesităţii reducerii poluării fonice. Astfel, în ultimii 30 de ani emisia de zgomot a aeronavelor a scăzut cu cca. 10-15 dB. Cu toate acestea, la nivel naţional, deşi emisia de zgomot a aeronavelor a scăzut semnificativ, au crescut numărul reclamaţiilor formulate de public, referitor la zgomotul provenit din traficul aerian.

Caracteristic zgomotului traficului aerian este faptul că, după o perioadă mai lungă sau mai scurtă de linişte, se produce o creştere însemnată de zgomot. Aceste valori ridicate, declanşează în general aprecierile subiective negative faţă de zgomotul produs de traficul aerian. În prezent, pentru reglementarea zgomotului, în Europa se utilizează nivelul de zgomot echivalent. Evident, că şi după aplicarea măsurilor de reducere a zgomotului, vor rămâne probleme de zgomot particulare, dar valoarea medie a nivelului de zgomot şi a persoanelor afectate va scădea semnificativ.

Zgomotul la nivelul solului

Zgomotul la nivelul solului este reprezentat de zgomotul generat de toate sursele din cadrul aeroportului, excluzând regimul de croazieră și decolarea/ aterizarea aeronavelor.

Sursele de zgomot la nivelul solului:

- Transportul aeronavelor și pozițiile de staționare, incluzând încercările de motoare și procedurile legate de pornirea/ oprirea motarelor, rularea aeronavelor pe pistă în vederea decolării și frânarea de-a lungul pistei după aterizare, care include și posibilitatea utilizării reversoarelor de tracțiune ale motoarelor;
- Echipamentele mobile terestre, agregatele și echipamentele de alimentare la sol;
- Agregatele de alimentare auxiliare din aeronave (APU), pentru ventilația cabinei în timp ce aeronava staționează pe platformă, pentru furnizarea energiei electrice, pentru alte servicii specifice aeronavelor și pentru pornirea motorului;
- Accelerarea motorului aeronavelor la suprafața solului, în timpul serviciilor de revizie și de încercare a motoarelor;
- Instalațiile și echipamentele fixe din clădiri, de ex. instalațiile de aer condiționat;
- Traficul rutier pe drumurile din incinta aeroportului;
- Traficul rutier la/ și de la aeroport.

În mod frecvent, aterizările de aeronave la sol folosesc reversoarele de tracțiune pentru a ajuta la încetinirea aeronavelor după atingerea pistei, reducându-se astfel uzura cauzată de frânarea bruscă a motoarelor. Utilizarea reversoarelor de tracțiune determină și reducerea nivelului de zgomot.

Zgomotul la nivelul solului produs în aeroport, iese din contextual zgomotului la nivelul solului produs în afara perimetrului aeroportuar, acesta reprezentând *zgomotul de fond*.

În general, factorul dominant care contribuie la zgomotul înregistrat în zonele rezidențiale din împrejurimi, este produs în cea mai mare parte de traficul rutier.

În concluzie, chiar dacă zgomotul aeronavelor reprezintă în mod normal o constrângere majoră în ceea ce privește modernizarea continuă a mai multor aeroporturi internaționale, Aeroportului Internațional Iași nu este clasificat, conform prevederilor Hărții strategice de zgomot pentru municipiul Iași, ca un aeroport sensibil la impactul negativ datorat zgomotului.

Se apreciază că, utilizarea de aeronave moderne, echipate cu tehnologii avansate, va determina respectarea de către Aeroportul Iași a valorii maxime admise pentru nivelul de zgomot, chiar în condițiile în care se apreciază că mișcările aeronavelor vor crește de până la 5 ori până în anul 2025. Din acest punct de vedere, studiile de specialitate arată faptul că, traficul aerian folosind aeronave silențioase, de ultimă generație, poate crește de zece ori, fără a crea o poluare fonică semnificativă suplimentară în zona aeroportuară și în împrejurimi.

În consecință, Aeroportul Internațional Iași are obligația de a implementa măsuri de reducere a zgomotului, luând în considerare tehnologiile avansate în ceea ce privește aeronavele și dezvoltarea locală a zonei rezidențiale.

Neplăcerile rezultate din activitatea de exploatare sunt legate în principal de zgomotul produs de funcționarea aeronavelor. Angajații care își desfășoară activitatea în apropierea aeronavelor având motoarele pornite, au obligația purtării echipamentelor de protecție fonică.

Până în prezent, nu au fost înregistrate plângeri din partea publicului referitoare la nivelul de zgomot. Publicul este informat permanent, prin intermediul paginii de internet a companiei (www.aeroport.ro/mediu/harta_zgomot) în legătură cu hărțile strategice de zgomot ale aeroportului Iași și politica de mediu în domeniu.

2.3. Schimbări climatice

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai importante probleme actuale cu care se confruntă omenirea, iar cauza principală a schimbărilor climatice o reprezintă emisiile de gaze cu efect de seră (GES): *dioxid de carbon, metan, halocarburi, aerosoli, protoxid de azot, ozon, vapori de apă*.

România s-a angajat să acționeze pentru reducerea emisiilor concentrațiilor gazelor cu efect de seră în atmosferă prin semnarea, în anul 1992, a *Convenției-cadru a Națiunilor asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC)* și, în anul 1999, a *Protocolului de la Kyoto - prima parte aflată pe Anexa I a UNFCCC*. Pentru perioada 2008-2012, România și-a asumat obligația de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră cu 8% față de anul 1989 (an considerat nivel de referință) și cu 20% până în anul 2020.

Convenția Cadru a Națiunilor asupra Schimbărilor Climatice a fost ratificată prin Legea nr.24/1994, iar Protocolul de la Kyoto a fost ratificat prin Legea nr.3/2001. Din anul 2002, România transmite către secretariatul UNFCCC, *Inventarul național al emisiilor de gaze cu efect de seră conform formatului de raportare care este comun tuturor țărilor (CRF Reporter)*. Conform ultimului inventar național transmis de către România în anul 2013, care conține estimările emisiilor/ reținerilor prin sechestrare a gazelor cu efect de seră pentru perioada 1989-2011, emisiile totale de gaze cu efect de seră (excluzând contribuția sectorului Utilizarea Terenurilor, Schimbarea Folosinței Terenurilor și Silvicultura) au scăzut în anul 2011 cu 54,86%, comparativ cu nivelul emisiilor din anul 1989. Scăderea se datorează în principal regresului economic survenit în anumite sectoare de activitate, reducerea consumului de energie din perioada 1989-1992, dar și crizei economice existente la nivel mondial din ultima perioadă de timp.

Sectorul transporturi are o contribuție semnificativă la emisiile de gaze cu efect de seră (GES). Din analiza informațiilor furnizate de ultimul inventar național transmis de către România în anul 2013, se constată că se menține ridicată contribuția la emisiile de gaze cu efect de seră a

sectorului energetic – 69,98% (cel mai ridicat procent) din totalul emisiilor de GES din care subsectorul industria energetică reprezintă 42,43% și transporturile 16.89%.

Comparativ cu estimările emisiilor de GES de la nivelul anului 1990 provenite de sectorul transporturi, pentru perioada 2000-2011 s-au constatat următoarele:

- o ușoară scădere a cantității totale de NO_x și CH₄ ;
- o reducere semnificativă a cantității totale de NMCOV , CO, SO₂ ;
- o creștere a cantității totale a emisiilor de CO₂ și N₂O ;
- cantitatea totală a emisiilor de GES provenite din sectorul transporturi se menține în continuare ridicată ;
- transportul rutier are o contribuția semnificativă la totalul cantității de emisii de gaze (CO₂, CH₄, N₂O, NO_x, NMCOV, CO).

Conform prevederilor *Master Planului General de Transport pentru România*, estimările emisiilor/ reținerilor prin sechestrare a gazelor cu efect de seră pentru perioada 1990 – 2011, pentru sectorul transporturi la nivel național, pe tipuri de poluanți conform raportărilor din *Inventarul național de emisii de poluanți atmosferici- anul de transmitere 2013* sunt:

Sectorul	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NM COV	SO ₂	Total general
Gg								
<i>Anul 1990-anul de referință</i>								
Aviația civilă	24,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,7
Transport rutier	9986,8	2,1	0,1	93,7	772,9	145,5	11,1	11012,1
<i>Anul 2011</i>								
Aviația civilă	297,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	298
Transport rutier	13316,8	1,7	0,4	80,2	159,0	26,2	0,1	13584,4

Transportul rutier are contribuția cea mai ridicată la emisiile de GES, fiind urmat de transportul aerian, feroviar și naval.

La rândul lor, schimbările climatice pot avea efecte asupra infrastructurii de transport, aceasta fiind vulnerabilă la evenimentele meteorologice extreme.

Impactul schimbărilor climatice se manifestă în principal prin schimbări ale regimului climatic, care duc la apariția unor evenimente meteorologice extreme, de exemplu: precipitații abundente, creșterea sau scăderea temperaturii, vânturi puternice, furtuni, apariția inundațiilor, deșertificarea, creșterea instabilității versanților, etc.

Conform prevederilor celui de-al 4-lea *Raport special privind aviația și atmosfera globală publicat în anul 2007*, elaborat de Organizația Aviației Civile Internaționale (OACI)- Grupul interguvernamental privind schimbările climatice, în colaborare cu grupul de evaluare științifică (SAP) al Protocolului de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon, și publicat în 1999:

- Emisiile totale de CO₂ în sectorul aviație reprezintă aproximativ 2% din emisiile globale de gaze cu efect de seră;
- În ritmul de dezvoltare al sectorului aviației, nivelul emisiilor de CO₂ din aviație va crește cu aproximativ 3-4% pe an.

Recunoscând necesitatea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră, OACI a convenit asupra unui obiectiv colectiv până în anul 2020, constând în, plafonarea emisiilor provenite din aviația internațională, acceptând totodată că, statele membre ale Uniunii Europene (UE) sau organizațiile regionale, pot implementa măsuri mai ambițioase pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Astfel, în cadrul Adunării Generale OACI din 2010, a fost adoptată *Rezoluția A37-19* prin care statele membre se angajează să aibă o creștere a eficienței utilizării combustibilului de 2% pe an.

Din acest punct de vedere, este necesar să se adoptate măsuri care să conducă la reducerea emisiilor de GES din sectorul transporturi.

Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013 – 2020, prevede, în Capitolul 5 – „Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile din situația neimplementării Master Planului General de Transport, subcapitolul *Schimbări climatice*”, măsurile necesare a fi luate de sectorul transporturilor pentru reducerea emisiilor de GES.

În vederea reducerii emisiilor din acest sector, din anul 2013, sectorul de transport aerian a fost inclus în schema de comercializare a certificatelor de emisii printr-un amendament la Decizia 2003/87/CE care a fost transpus și în legislația națională prin HG 399/2010. Schema ar urma să intre în vigoare începând cu **2021**, luând ca reper emisiile din 2020. Până la sfârșitul lui 2026, va fi însă voluntară, urmând ca abia din **2027** să aibă caracter obligatoriu. Chiar dacă va mai dura până va fi aplicată, cei care au inițiat-o speră ca astfel să neutralizeze 80% din emisiile generate în perioada 2020 - 2035.

2.4.Solul și apa subterană

Pentru evaluarea stării actuale și a influenței sectorului transporturi aeriene asupra solului, s-au urmărit următoarele aspecte: folosința terenurilor, procesele care influențează calitatea solului și zonele critice sub aspectul deteriorării solurilor

Sectorul transport poate contribui la poluarea solului prin deversări accidentale de produse petroliere și substanțe chimice, utilizarea unor produselor anti-îngheț/deszăpezire folosite pe suprafețele carosabile în timpul iernii, prin emisiile din aer, prin apele pluviale care spală suprafețele de rulare.

Transportul are o contribuție ridicată la emisiile de poluați în atmosferă, care la rândul lor pot contribui la poluarea solului din zonele limitrofe drumurilor.

Nu există informații cu privire la aportul activității de transport aerian sau a lucrărilor pentru realizarea/ modernizarea/ extinderea infrastructurii de transport la poluarea solului.

Un singur sit potențial contaminat poate proveni din activitatea de transport, mai precis o activitate conexă – depozitarea și alimentarea cu carburanți a aeronavelor.

Aeroportul Internațional Iași nu are obligații de mediu ca urmare a activităților anterioare desfășurate pe actuala platformă aeroportuară.

Conform informațiilor disponibile, pe amplasamentul aeroportului nu s-au efectuat investigații (analize fizico-chimice) privind monitorizarea calității solului și a apelor subterane din zonă.

În general, apele subterane pot fi afectate direct prin poluarea solului în urma deversărilor accidentale de produse petroliere sau de diverse substanțe utilizate în timpul intervențiilor pentru reparații, întreținere și dezăpezire, sau prin precipitarea substanțelor provenite din emisiile în atmosferă produse de mijloacele de transport.

Nu există informații suficiente cu privire la aportul sectorului transporturi la degradarea corpurilor de apă subterană.

2.5. Calitatea apei

Contribuția sectorului transportului în general și a transportului aerian în mod special, în ceea ce privește poluarea apelor de suprafață și subterană, este nesemnificativă, comparativ cu sectorul industrial.

În prezent, alimentarea cu apă a Aeroportului Iași se realizează din rezervorul de 200 mc existent în comuna Aroneanu-sursa SC APA VITAL SA.

Pentru gospodăria de apă potabilă și incendiu s-au prevăzut următoarele construcții:

- Un rezervor semiîngropat din beton armat, V util=820 mc, pentru acumularea rezervei intangibile de incendiu pentru hidranții interior și exterior, sprinklere, drencere și stingerea incendiului la depozitul de carburanți;
- Un rezervor semiîngropat din beton armat compartimentat din rezervorul de apă pentru incendiu, V util=50mc, care asigură volumul de compensare orară pentru consumatorii de apă potabilă din incinta aeroportului;
- O stație de pompare semiîngropată din beton armat, în incinta căreia sunt montate grupurile de pompare de apă potabilă și de incendiu.

Evacuarea apelor uzate menajere și pluviale din incintă, se realizează în sistem separativ.

Apele uzate menajere, se evacuează, prin pompare, în canalizarea publică, cu respectarea prevederilor HG nr. 188/2002 modificată și completată prin HG nr. 352/2005-NTPA 002.;

Colectarea, epurarea și evacuarea apelor pluviale:

Apele pluviale de pe platformele aeroportului Iași sunt colectate astfel:

- *apele pluviale de pe zona estică a noii piste* se preiau, prin intermediul unui șant cu lungimea $L=2193$ m, cu secțiunea trapezoidală ($b=0,5-1,5$ m și $h=0,5-0,75$ m), amplasat la limita benzii de pistă; apele colectate sunt conduse într-un canal deviat pe o lungime de 800 m; racordarea șantului la canalul deviat se face printr-o cădere cu 10 trepte de 0,5 m înălțime;

- *apele pluviale de pe platforma de îmbarcare-debarcare, de pe calea de rulare și de pe pistă*, se colectează printr-un sistem de conducte PAFSIN cu diametre variabile de la 400 mm la 1400 mm, cu lungimea totală de 6126,37 m, care se descarcă într-o baterie constituită din două separatoare de hidrocarburi, după care sunt transportate, prin canalul casetat, până la evacuarea în acumulara Cîric III. La intrarea și ieșirea din separatoarele de hidrocarburi, sunt prevazute camere de descărcare. Acestea sunt prevazute cu un by-pass care va intra în funcțiune în cazul în care se depășește debitul nominal.

Condițiile de evacuare în acumulara Cîric III a apelor pluviale epurate, vor respecta prevederile HG nr. 188/2002, modificată și completată prin HG nr. 352/2005 – NTPA 001.

2.6. Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase

Activitatea de transport aerian și infrastructura de transport nu pot fi considerate surse importante de generare a deșeurilor, în comparație cu activitățile de tip industrial. Din sectorul de transport pot fi generate deșeuri atât în faza de construcție/modernizare/reabilitare a infrastructurii de transport cât și în faza de operare-deșeuri asociate activității transport rutier, aerian, respectiv activității de întreținere a acesteia.

Întreținerea necorespunzătoare a infrastructurii de transport ar putea determina creșterea cantității de deșeuri asociate activității de transport-deșeuri rezultate în special din activitățile de reparație și întreținere a aeronavelor și a altor vehicule de transport.

Principalele grupe de deșeuri care pot fi puse în relație directă cu activitatea de transport și infrastructura de transport sunt:

- *Deșeurile generate în timpul întreținerii infrastructurii de transport și a facilităților aferente:* deșeuri de materiale de construcții, deșeuri cu conținut de substanțe extractibile provenite de la separatoarele de grăsimi și de hidrocarburi. Aceste tipuri de deșeuri pot fi inerte, nepericuloase sau contaminate cu diferite substanțe periculoase și este obligatorie colectarea separată a acestora.
- *Deșeuri care rezultă din activitatea de transport* – preponderent deșeuri de tip menajer;
- *Alte tipuri de deșeuri* generate în timpul funcționării aeroportului.

Tipurile de deșuri generate în aeroport sunt clasificate în conform cu reglementările UE „*Codurile europene ale deșeurilor*”, potrivit:

- Directivei 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările și completările ulterioare;
- Deciziei Comisiei 2000/532/CE de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșuri;
- Deciziei Comisiei 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE

Astfel, deșeurile sunt differentiate, în deșuri nepericuloase și deșuri periculoase:

În terminalele aeroportului și în zona de birouri, personalului, pasagerilor și altor utilizatori ai aeroportului, le sunt puse la dispoziție puncte de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile, prevăzute cu câte trei recipient separate pentru plastic, hârtie sau carton și deșuri reziduale, în timp ce, în zona tehnică, sunt amplasate pubele pentru plastic, cutii metalice, hârtie sau carton, sticlă, metale feroase și neferoase, anvelope, electronice, baterii, alte deșuri.

Deșeurile reziduale nereciclabile generate în terminale- zonele de sosire și plecare, porți de îmbarcare/debarcare pasageri, zone de așteptare și birouri, sunt colectate, împreună cu restul deșeurilor provenind de la contractorii și subcontractorii aeroportului și sunt depozitate în containere specializate.

Deșeurile provenite de la aeronave sunt colectate separat și predate la operatori autorizați pentru colectarea/ transportul în vederea eliminării finale.

Deșeurile rezultate din activitatea medicală se colectează separat și se predau zilnic, unui operator autorizat pentru colectarea/ transportul în vederea eliminării finale.

Deșeurile și substanțele periculoase generate pe aeroport: lubrifianți, uleiuri uzate, solvenți, baterii și lămpi fluorescente, etc., sunt gestionate în conformitate cu prevederile legislației în vigoare privind regimul deșeurilor și al substanțelor periculoase. Se colectează temporar pe amplasament, în spații specializate, închise, securizate, și se predau către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.

Managementul substanțelor și materialelor periculoase reprezintă o componentă importantă în prevenirea poluării, respective în menținerea sănătății și siguranței publice și a personalului aferent.

Utilizarea și depozitarea produselor periculoase cuprind în general depozitarea kerosenului, a combustibilului pentru vehicule și utilaje, a uleiurilor și lubrifianților pentru întreținerea utilajelor și a instalațiilor precum și a produselor chimice pentru curățenie și întreținere. Gestionarea produselor/substanțelor periculoase se realizează în conformitate cu prescripțiile tehnice din Fișele tehnice de securitate ale acestora.

Pentru igienizarea spațiilor interioare ale aeroportului (terminale, birouri, etc.) se utilizează produse chimice și agenți de curățare(detergent) ecologici, biodegradabili.

Depozit de carburanți aviație și carburanți auto

Construcțiile aferente depozitului de combustibil de aviație sunt:

- Platformă betonată în interiorul parcului de rezervoare, executată pe toată suprafața parcului, prevăzută cu rigolă și bașă pentru colectarea apelor impurificate cu produse petroliere;
- Stația de pompe- livrare combustibili auto, reprezintă o construcție nou realizată , închisă, protejată cu o copertină cu structură metalică și învelitoare din tablă cutată. Suprafața construită-Sc=cca. 20 mp.

Platformele pentru pompe descărcare/ încărcare combustibili de aviație reprezintă o construcție deschisă, protejată cu o copertină cu structură metalică și învelitoare din tablă cutată. Suprafața construită-Sc=cca. 200mp.

Pe aeroport există mai multe zone de depozitare selectivă a deșeurilor generate pe amplasament.

În conformitate cu prevederile Directivei 2037/2000 privind substanțele care epuizează stratul de ozon (OD), răcitoarele și unitățile de aer condiționat din incinta aeroportului utilizează agent frigorific ecologic.

Potrivit informațiilor furnizate de aeroport, în incinta acestuia nu sunt depozitate materiale cu conținut de azbest.

Aeroportul Internațional Iași utilizează pentru degivrarea aeronavelor, agenți de degivrare biodegradabili, în conformitate cu prevederile standardelor internaționale. Substanțele de degivrare sunt depozitate în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației.

2.7. Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale

Consumul de resurse pentru sectorul transporturi implică resursele utilizate pentru construcția/ modernizarea/ reabilitarea infrastructurii de transport (suprafețe de teren, piatră, nisip, apă, lemn) și resursele utilizate pentru desfășurarea efectivă a activității de transport). Transportul este un sector de activitate cu o dependență semnificativă de combustibilii fosili.

În țările membre UE, consumul anual de energie pentru sectorul transporturi, a crescut în mod continuu în perioada cuprinsă între anii 1990 - 2007.

Pentru a se realiza obiectivul stabilit la nivel European, de reducere cu 60% al emisiilor de CO₂ până în 2050, comparativ cu anul 1990, este necesar să se reducă consumul de petrol în sectorul transporturilor cu aproximativ 70%. În prezent, dependența de petrol atinge un procent de 96%.

La nivel național, în perioada 2000-2011, transportul ocupa al treilea loc în ierarhia marilor consumatori de energie (tone echivalent petrol), după consumul casnic și cel industrial.

Dintre modurile de transport, transportul rutier este ramura cu cel mai mare consum de energie (la nivelul anului 2011 înregistrând un consum de aproape 86% din consumul total pentru sectorul transporturi). Parcul de autovehicule a evoluat într-un ritm rapid în perioada 1989-2010, față de anul 1989 parcul crescând cu 64% până în anul 1995, cu o rată medie anuală de 8,6% și de 3,41 ori până în anul 2010, rata medie anuală pentru întreaga perioadă 1989-2010 fiind de 6%. Creșterea cea mai mare a parcului s-a obținut la autoturisme care în perioada 1989-2010 a crescut de 3,62 ori, cu o rată medie anuală de 6.3%.

Consumul de energie electrică la aeroport este relativ mare, având în vedere necesitatea iluminării unor suprafețe extinse (suprafețele de mișcare ale aeroportului) din motive de siguranță și securitate.

Modernizarea sistemelor de iluminat ale aeroportului, inclusiv a instalațiilor de balizaj, conduce la economii relativ reduse de energie.

Centralele termice din incinta aeroportului funcționează pe bază de gaze naturale. Sistemul de distribuție a căldurii și apei calde nu este foarte extins în raport cu construcțiile de pe aeroport, iar localizarea consumurilor de energie din punctul cel mai îndepărtat al rețelei se află la o distanță relativ mică față de centralele termice.

Aeroportul Internațional Iași a pus în aplicare unele inițiative privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat prin modernizarea sistemului de iluminat, automatizarea și instalarea de echipamente pentru eficientizarea consumului de energie, promovarea unui program educațional și de conștientizare a întregului personal cu privire la reducerea/ minimizarea consumului de energie și protecția mediului.

2.8. Biodiversitatea

Conform informațiilor incluse în Formularele standard Natura 2000, pentru sectorul Transport, printre investițiile din sectorul transporturi care exercită în prezent presiuni asupra rețelei naționale Natura 2000, se numără și aeroporturile, aerodromurile, heliporturile, coridoarele de transport, drumurile, autostrăzile; etc.

Sectorul care afectează SCI/ SPA-urile în cea mai mare măsură (64.81% din totalul formelor de impact identificate) este cel de „*Drumuri și autostrăzi*”, iar următorul sector este reprezentat de „*Coridoarele de transport*” – 11.57 %.

Se apreciază în general că, poluarea sonoră și coridoarele de transport afectează cele mai multe situri, dar cu o intensitate scăzută. Consecințele activității de transport asupra biodiversității se traduc prin modificări semnificative în structura și funcționarea ecosistemelor naturale, ducând în general, la:

- Pierderea și fragmentarea habitatelor – de exemplu, conversia terenurilor în scopul construirii unor coridoare noi de transport sau extinderea celor existente, reprezintă cauza pierderii biodiversității, ducând la degradarea, distrugerea și fragmentarea habitatelor; fragmentarea/ efectul de barieră poate conduce la apariția unor efecte negative asupra ecosistemelor, concretizate prin reducerea biodiversității și stabilității ecosistemelor.
- Modificări în ceea ce privește densitatea populației anumitor specii de floră sau faună;
- Mortalitatea faunei (prin implicarea acestora în diverse accidente)
- Afectarea stării de conservare a habitatelor și a speciilor de floră și faună.

Trebuie menționat că o parte din infrastructura de transport la nivel regional/ local datează dintr-o perioadă de timp anterioară apariției legislației specifice pentru ariile naturale protejate sau siturile Natura 2000.

Analizând zonele în care se poate concentra majoritatea speciilor faună din zona Aeroportului, Iași, s-a remarcat existența unei populații reprezentative de ciori, aceasta fiind urmată de coțofene, porumbei, câini și pisici. Restul speciilor, cum ar fi graurii și pescărușii, sunt prezențe aleatorii și temporare.

Direcțiile de zbor pentru ciori sunt preponderente N-S. Acestea au zona de cuibărit în pomii situați în afara incintei aeroportuare.

Pentru a minimiza riscul coliziunii aeronavelor cu păsările, sau alte riscuri similare legate de siguranța aviației, zonele din apropierea pistelor sunt acoperite de o vegetație de dimensiuni mici, care nu este atrăgătoare pentru păsări. În plus, aeroportul dezvoltă metode de ale alunga în condiții de siguranță, prevenind coliziunea păsărilor cu aeronavele.

Pe Aeroportul Iași se realizează, în conformitate cu prevederile standardelor internaționale de securitate în aviație, monitorizarea prezenței păsărilor în zona aeroportuară.

3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

3.1. Calitatea aerului

Este influențată de dezvoltarea Aeroportului Iași prin realizarea, pe o suprafață de 46.02 ha, conform PUZ, a funcțiunilor propuse, respectiv:

- Instituții și servicii cu destinația de terminal și funcțiuni compatibile-**IS-1**- S= 6, 11 ha (14,50%);
- Instituții și servicii cu activitate industrială și servicii dependente de aeroport, **IS-2**- S=4,51 ha (10,71%);
- Activități specifice Ministerului de Interne- **IS-4**-S= 5,60 ha (13,30%);
- Prestări servicii, birouri, comerț-**IS-3**-S=4,82 ha (11,50%);

- Transport aerian-**TA**- S=12 ha (28,60%);
- Căi de comunicații (circulații auto și pietonale)-**C-S**=6,0 ha (14,30%);
- Spații verzi –**SP**- S= 2,98 ha (7,10%).

Sursele de poluare a aerului sunt influențate de dezvoltarea infrastructurii aeroportuare necesare prelucrării traficului de pasageri, prin realizarea unui nou terminal și a sistemului de căi de rulare și platforme necesare, ca urmare a:

- Suplimentării numărului de manevre ale aeronavelor pe sol sau aproape de sol, a creșterii numărului de aeronave care vor opera pe aeroport ca urmare a creșterii semnificative a numărului de pasageri;
- Creșterii numărului de vehicule din dotarea aeroportului, inclusiv cele care deservește personalul la sol și cele care realizează transportul pasagerilor de la terminal la aeronave;
- Intensificării traficului rutier din zona aeroportului, respectiv a traficului către aeroport sau de la aeroport către municipiul Iași;
- Producția de energie termică și apă caldă pentru noile funcțiuni propuse a fi implementate, conform PUZ;
- Lucrările de construcții asociate dezvoltării aeroportului.

Poluanți specifici:

- *Traficul aeronavelor:* monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); hidrocarburi nearse.
- *Trafic rutier-circulația autovehiculelor:* monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.

Emisiile de poluanți ale autovehiculelor prezintă două particularități:

- Eliminarea poluanților se realizează foarte aproape de sol, fapt care conduce la realizarea unor concentrații ridicate la înălțimi foarte mici, chiar pentru gazele cu densitate mică și capacitate mare de difuziune în atmosferă.
- Emisiile se produc pe întreaga suprafață a amplasamentului, diferențele de concentrații depinzând de intensitatea traficului și de posibilitățile de ventilație ale străzii.

Volumul, natura, și concentrația poluanților emiși depind de tipul autovehiculelor, de natura combustibilului și de condițiile tehnice de funcționare ale acestora.

În funcție de tipul motorului ce echipază un autovehicul, benzină sau motorină, gazele de eșapament conțin substanțe poluante în proporții diferite.

<i>Poluanți specifici</i>	<i>Tipul motorului</i>	<i>Sursa principală / Originea</i>
Hidrocarburile (HC)	(+)Benzină (-) Diesel	Ardere incompletă Adsorbția combustibilului pe pelicula de ulei Rateuri
Monoxidul de carbon (CO)	(+)Benzină (-) Diesel	Ardere incompletă
Oxizii de azot (NO _x)	(+)Diesel (-) Benzină	Temperaturi înalte de ardere Oxygen în exces
Particule (PM)	(+)Diesel (-) Benzină (doar la motoarele cu injecție directă)	Ardere incompletă

Notă: (+) proporție mai mare
(-) proporție mai mică

- *Producția de energie termică în centralele termice individuale, care vor utiliza drept combustibil, gazul metan: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); oxizi de sulf (SO_x); pulberi*
- *Lucrările de construcții asociate dezvoltării aeroportului: pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie*

În perioada executării lucrărilor de construcții:

Sursele de poluare pentru aer:

Surse mobile:

- *Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de construcții, preluarea și transportul deșeurilor de pe amplasament, efectuarea lucrărilor în perimetrul organizării de șantier.*
- *Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții; manevrarea echipamentelor/ instalațiilor.*

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse

Surse nederijate- difuze:

- Lucrările de pregătire ale platformelor pe care se vor monta echipamentele/ utilajele necesare executării lucrărilor de construcții
- Executarea lucrărilor de construcții
- Manevrarea deșeurilor rezultate din construcții

Poluanți specifici: Pulberi sedimentabile; Pulberi PM₁₀- în aerul ambiental

Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri tehnice și operaționale pentru reducerea emisiilor :

- Protejarea solului decopertat, depozitat temporar în incinta amplasamentului, pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.
- Folosirea de utilaje de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile legislației în vigoare;
- Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul echipamentelor și a materialelor;
- Verificarea vehiculelor care transportă materiale, pentru evitarea răspândirii acestora în afara arealului de construcție;
- Stropirea cu apă a deșeurilor de construcție depozitate temporar pe amplasament (în perioadele lipsite de precipitații).
- Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor din construcții la locul de producere;
- Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

Se apreciază că în perioada de implementare a proiectului de plan, respectiv în perioada de construcție, nivelul concentrațiilor de poluanți în zona aeroportuară, respectiv în zonele sensibile- *zonele rezidențiale*- nu va fi influențat semnificativ de activitățile desfășurate pe amplasamentul șantierului și se va situa sub valorile limită, valorile țintă și nivelurile critice prevăzute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și concentrațiile maxime admisibile pentru particule totale în suspensie (TSP) prevăzute de STAS nr. 12574/1987.

În perioada de funcționare:

Sursele de poluare pentru aer:

Surse mobile:

- Manevre ale aeronavelor pe sol sau aproape de sol;
- Circulația autovehiculelor în zona aeroportuară, inclusiv manevrele de circulație din incinta parcarilor amenajate

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.

Estimările privind contribuția emisiilor în atmosferă provenite din sectorul transporturilor se fac în baza consumului de carburant și al caracteristicii flotei de transport existente pentru fiecare mod de transport în parte-rutier și aerian.

3.2.Zgomotul aerian, reprezentat de zgomotul produs de motoarele aeronavelor, zgomotul aerodinamic, respectiv zgomotul încercărilor de motor și a manevrelor de la sol: va fi influențat în mod direct, în sensul creșterii acestuia, ca urmare a creșterii numărului de aeronave care vor opera în aeroportul modernizat

Factorii care pot influența producerea de zgomote peste valoarea limită sunt:

- ✓ Volumul traficului aerian;
- ✓ Divizarea traficului aerian după timp;
- ✓ Caracteristicile motoarelor/aeronavelor;
- ✓ Amplasamentul culoarelor de zbor.

3.3. Zgomotul la sol

Ca urmare a dezvoltării Aeroportului Iași, respectiv a implementării funcțiunilor conform PUZ, zgomotul la nivelul solului, reprezentat de zgomotul generat de toate sursele din cadrul aeroportului, excluzând regimul de croazieră și decolarea/ aterizarea aeronavelor, crește potențial semnificativ.

Sursele de zgomot la nivelul solului, sunt suplimentate prin implementarea PUZ, ca urmare a:

- Creșterii numărului de manevre/ de curse ale aeronavelor între piste și pozițiile de staționare, incluzând încercările de motoare și procedurile legate de pornirea/ oprirea motarelor, rularea aeronavelor pe pistă în vederea decolării și frânarea de-a lungul pistei după aterizare, care include și posibilitatea utilizării reversoarelor de tracțiune ale motoarelor;
- Suplimentării de echipamentele mobile terestre, agregate și echipamente de alimentare la sol;
- Numărului sporit de accelerări ale motorelor aeronavelor la suprafața solului, în timpul serviciilor de revizie și încercare;
- Creșterii numărului de instalații și echipamente fixe din clădiri, de ex. instalațiile de aer condiționat, centrale termice;
- Creșterii traficului rutier pe drumurile din incinta aeroportului

Regulamentul (UE) nr. 598/2014 stabilește norme privind zgomotul produs de aviație în conformitate cu „abordarea echilibrată“ a *Organizației Aviației Civile Internaționale (OACI)*,

care se aplică din iunie 2016 pentru aeroporturile cu mai mult de 50. 000 de mișcări de aeronave civile pe an.

Această abordare constă în patru elemente principale, concepute pentru a identifica modul cel mai eficient din punctul de vedere al costurilor, pentru reducerea zgomotului produs de aeronave în fiecare aeroport:

- Reducerea nivelelor de zgomot la sursă prin utilizare unor aeronave moderne;
- Gestionarea terenului din jurul aeroporturilor într-un mod sustenabil;
- Adaptarea procedurilor operaționale pentru a reduce impactul zgomotului pe teren și, dacă este necesar, introducerea unor restricții de operare, precum interzicerea zborurilor pe timp de noapte.

Conform prevederilor Planurilor de acțiune destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în municipiul Iași, reducerea eficientă a zgomotului se poate asigura prin utilizarea concomitentă a mai multor măsuri.

În cazul Aeroportului Internațional Iași, se pot executa măsuri de reducere în următoarele domenii:

a) Reducerea emisiei de zgomot a aeronavelor care utilizează aeroportul

Sunt disponibile mai multe măsuri, (de ex. amenda) prin care aeroportul poate impune companiilor aeriene ca, în timpul nopții sau în orele de liniște, să utilizeze aeronave mai silențioase.

b) Optimizarea traficului din punctul de vedere al zgomotului, pentru timp de noapte sau pentru orele de liniște

După reducerea emisiei de zgomot a aeronavelor, este foarte important de a reduce emisia de zgomot a tuturor zborurilor din timpul serii și al nopții. Atunci, efectul deranjant este sporit. Pentru reducerea zgomotului se ivește posibilitatea de optimizare a timpului de pornire și de sosire a anumitor categorii de aeronave. Pe baza unei formule matematice, fiecare aeronavă care utilizează aeroportul, în funcție de emisia de zgomot, va primi o cotă. Pe baza acestor cote, în timpul nopții și al orelor de liniște, se pot limita mișcările aeronavelor, astfel: cu cât o categorie de aeronavă este mai silențioasă, aeroportul va putea primi cu atât mai multe aeronave de acest fel într-o anumită perioadă. Depășiri ale cotelor indicate sunt posibile numai în cazuri de urgență.

c) Modificarea rutelor de zbor : transferul rutelor de zbor deasupra unor drumuri cu circulație intensă sau deasupra unor zone slab populate.

În cazul transferării rutei de zbor deasupra unui drum intens circulat, zgomotul provenit de la circulația rutieră va acoperi zgomotul traficului aerian. În cazul transferului deasupra unei zone

slab populate, acesta va avea un efect nefavorabil asupra zonei, care, până atunci nu a fost afectată de zgomotul aerian. Menționăm că, modificarea rutelor de zbor se poate face doar în acele zone, unde, pe baza hărților strategice de zgomot, s-a constatat că nu există conflict. În imediata vecinătate a aeroportului, unde numărul celor afectați este relativ mare, această soluție nu duce la nicio scădere a nivelului de zgomot. Deoarece eventualele modificări ale rutelor de zbor nu se pot face doar pe baza unor criterii de protecție împotriva zgomotului, aceste posibile modificări intră în atribuția specialiștilor de la siguranța și dirijarea zborurilor.

d) Protecția acustică pasivă

Amenajarea protecției pasive în clădirile protejate, în primul rând în zonele cu depășiri ale valorilor limită.

e) Instituirea unui sistem de monitoring în jurul aeroportului, cu mai multe puncte de măsurare, fixe și mobile.

Evident că această măsură nu conduce la scăderea zgomotului produs de traficul aerian, da, prin monitorizarea emisiilor de zgomot, se poate investiga imediat legitimitatea reclamațiilor populației și, în cazul în care aceste reclamații sunt justificate, se pot lua măsurile necesare, tehnice și/sau operaționale. Verificarea corectă și rapidă reclamațiilor, va duce la scăderea reclamațiilor nefondate.

f) Sistematizarea zonei aeroportuare

În cadrul sistematizării, trebuie avut în vedere ca zonele cu diferite utilizări să fie afectate cât mai puțin de zgomotul altor zone. În zonele aflate lângă aeroport, unde există strategia de a construi, este absolut necesar să se ia în considerare și zgomotul generat de aeroport. Această măsură nu va duce la scăderea zgomotului produs de aeroport, dar va împiedica, în viitor, creșterea numărului celor afectați de zgomot.

Se propune ca, la punerea în funcțiune a obiectivelor realizate conform PUZ, să se procedeze la revizuirea *Planurilor de acțiune destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în Aeroportul Iași*, pentru identificarea, în funcție de caz, a unor măsuri suplimentare pentru reducerea zgomotului la nivelul zonei aeroportuare.

În prezent, la Aeroportul Internațional Iași, nu există proiecte/ programe de reducere a zgomotului în curs de elaborare/ finalizate sau aflate în desfășurare.

3.4.. Schimbări climatice

Ca urmare a dezvoltării aeroportului Iași, respectiv a intensificării traficului aerian și rutier în zona aeroportuară, se preconizează o creștere sensibilă a cantității totale a emisiilor de CO₂ și

N₂O provenite din traficul aerian, respectiv a cantității de emisii de gaze (CO₂, CH₄, N₂O, NO_x, NMCOV) rezultate din traficul rutier.

Conform prevederilor Ord. MTI nr. 169/2011 din 11/03/2011 pentru aprobarea *Planului național de acțiune privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul aviației civile pentru perioada 2011- 2020*, toți operatorii de aeronave au obligația aplicării măsurilor tehnice la nivel operațional și de infrastructură, pentru realizarea obiectivelor planului, respectiv:

- îndeplinirea obiectivelor ce le revin operatorilor de aeronave prin participarea la schema EU ETS;
- îmbunătățirea eficienței utilizării combustibilului de aviație cu cel puțin 2%/an;
- îndeplinirea angajamentului strategic asumat de UE de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu cel puțin 20% până în anul 2020, față de nivelul emisiilor din anul 1990, până la încheierea unui acord la nivel internațional pentru perioada post - 2012;
- informarea operatorilor de aeronave cu privire la noile tehnologii promovate la nivel internațional;
- plafonarea emisiilor de CO₂ din activitățile sectorului aviației civile începând cu 2020 și respectiv reducerea masivă a acestora prin utilizarea noilor tehnologii, astfel încât, în anul 2050, volumul emisiilor să reprezinte 50% din volumul emisiilor la nivelul anului 2005.

La nivel global, măsurile ce pot fi întreprinse pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, au fost identificate de către *Grupul de lucru privind reducerea emisiilor de CO₂ în sectorul aviație*, constituit la nivelul *Organizației Aviației Civile Internaționale* (OACI). Grupul de lucru a fost format în anul 2007 și a avut ca temă analiza impactului activităților de aviație civilă asupra schimbărilor climatice.

În urma studiului efectuat, au fost identificate următoarele domenii în care se poate acționa pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, și anume:

- *economic* - măsuri de piață "Market Based Measures" (EU ETS, taxe, offset/compensare emisii)
- *operațional* (reducerea utilizării unităților auxiliare de putere - APU, proceduri de zbor eficiente, măsuri pentru reducerea greutateii aeronavelor, proceduri de mișcare aeronava la sol - "one engine taxi in&out" etc.)
- *tehnologic* (incluzând înnoiri de flotă, combustibilii alternativi, tehnologii și echipamente eficiente care vor fi dezvoltate prin programul Clean Sky etc.);
- *ATM și infrastructură* (incluzând proiectele SES/SESAR, NextGen, RVSM în spațiul aerian al Federației Ruse etc.)
- *legislativ*.

În urma analizelor efectuate la nivel internațional, s-a estimat că influența acestor măsuri s-ar cuantifica prin reduceri ale emisiilor de CO₂ până în anul 2020, după cum urmează:

- *înnoirea flotei companiilor aeriene - 21%;*
- *operațional - 3%, ATM ;*
- *infrastructură - 4%;*
- *tehnologic - 6%.*

Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2003/87/CE din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului și Directiva 2004/101/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 27 octombrie 2004 de modificare a Directivei 2003/87/CE de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității, în temeiul mecanismelor bazate pe proiectul din Protocolul de la Kyoto, au fost transpuse în totalitate în legislația națională prin *HG nr. 780/2006 privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, cu modificările și completările ulterioare.*

S-au stabilit astfel, la nivel național, prevederi referitoare la schema de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, aspectele tehnice privind implementarea schemei fiind cuprinse în actele normative subsecvente elaborate și adoptate de MMDD și Ministerul Economiei.

3.5. Solul și apa subterană

Dezvoltarea aeroportului conform PUZ nu are impact semnificativ asupra solului și apelor subterane, în condițiile respectării tehnologiilor de construcții-montaj conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv a adoptării măsurilor tehnice și operaționale stabilite pentru exploatarea funcțiunilor noi, propuse a se realiza conform PUZ.

În perioada executării lucrărilor de construcții:

Surse potențiale de poluare a solului

- Executarea lucrărilor de excavare în vederea execuției lucrărilor;
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor de tip menajer și a deșeurilor de construcții;
- Ocuparea temporară a solului cu materiale de construcții;
- Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri de la utilajele de construcție folosite, ca urmare a funcționării necorespunzătoare ale acestora.;

Proiectul de plan prevede, pentru perioada aferentă executării lucrărilor de construcții, în cadrul organizării de șantier și în frontul de lucru, luarea măsurilor tehnice ce se impun pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității solului și a apelor subterane.

Măsuri adoptate pentru prevenirea poluării solului și a apelor subterane

- Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor;

- Alimentarea cu carburanți a utilajelor și schimbarea uleiului la utilaje numai în stații de distribuție carburanți autorizate;
- Impunerea obligativității furnizorilor de materiale de construcție privind utilizarea de vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic;
- Depozitarea temporară a deșeurilor de construcție în incinta perimetrului, în zone special amenajate;
- Colectarea selectivă a deșeurilor de tip menajer, în zone special amenajate în cadrul șantierului.

Se apreciază că, prin implementarea acestor măsuri, în etapa de construcție, impactul asupra solului și subsolului se situează la un nivel nesemnificativ.

În perioada de funcționare: Nu se identifică surse de poluare a solului și apei subterane.

3.6. Calitatea apei

Alimentarea cu apă în zona studiată prin PUZ, pentru consumul igienico-sanitar, și, în funcție de caz, pentru consum tehnologic pentru serviciile dependente de aeroport, prestări servicii, comerț și pentru stingerea incendiilor, se va realiza prin extinderea rețelei de alimentare cu apă existentă în incinta aeroportului Iași, prin intermediul unei stații de pompare și a unor rezervoare suplimentare de înmagazinare a apei.

Înmagazinarea apei:

Apa pentru stingerea incendiilor și pentru compensarea consumului de apă în caz de avarie a rețelei de transport, se va stoca în două rezervoare, $V=900$ mc. Amplasarea rezervoarelor se va stabili în faza de proiect tehnic.

Rezervoarele de acumulare a apei, stația de pompare și instalațiile de alimentare cu apă potabilă și rețelele de distribuție se vor proteja prin instituirea:

- zonelor de protecție sanitară cu regim sever (50 m în amonte și 20 m în aval);
- zonelor de restricție conform reglementărilor în vigoare.

Distribuția apei:

Distribuția apei la obiectivele propuse a fi realizate în zona studiată prin PUZ, se va realiza prin rețele de distribuție stradale, din conducte de polietilena de înaltă densitate, cu diametre de 32 mm-200 mm. Distribuția apei la consumatori se va realiza parțial în sistem gravitațional și parțial prin pompare, acolo unde nu este asigurată presiunea necesară. Dimensionarea rețelor de distribuție a apei la obiectivele propuse, se va realiza la faza de proiect tehnic.

Branșarea obiectivelor propuse se va realiza din rețelele de distribuție stradale, conform prevederilor avizului SC APA VITAL SA. Fiecare obiectiv propus a fi realizat va fi contorizat individual.

Necesarul de apă pentru consumul igienico-sanitar, pentru unitățile de prestări servicii, comerț, respectiv pentru stingerea incendiilor, se va determina la faza de proiect tehnic, conform reglementărilor și standardelor în vigoare.

Urmare dezvoltării Aeroportului Iași, prin implementarea funcțiunilor propuse conform PUZ, se apreciază că impactul transportului aerian și rutier în zona aeroportului, va fi nesemnificativ în ceea ce privește poluarea apelor de suprafață și subterană, în condițiile în care se vor respecta tehnologiile de de construcții-montaj conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv se vor lua măsuri eficiente de prevenire/ reducere a poluărilor accidentale în funcționarea activităților pe amplasament.

Surse potențiale de poluare a apelor:

- Lucrările hidrotehnice (dragări, drenări, etc.) care pot produce modificări ale sistemului hidrologic și morfologic;
- Diverse accidente ce se produc în sectorul transportului de marfă (pierderi de substanțe poluante);
- Deversări accidentale, necontrolate, de poluanți în apă-ape pluviale impurificate cu produse petroliere, diverse substanțe utilizate pentru deszăpezire/ degivrare, deversări accidentale în timpul operațiunilor de încărcare-descărcare a mărfurilor, deversări accidentale în timpul manevrelor pentru alimentarea cu combustibil a aeronavelor, diverse accidente în care poate fi implicate aeronavele pe parcursul transportului, etc.
- Colectarea necorespunzătoare a apelor pluviale impurificate cu hidrocarburi de pe platform aeroportuară.
- Emisiile de gaze provenite din trafic, inclusiv din traficul aerian, contribuie la creșterea acidității atmosferei cu efecte directe și/ sau indirecte asupra tuturor componentelor de mediu, inclusiv asupra calității apei.

Canalizarea apelor uzate

În zona studiată prin PUZ, pentru evacuarea apelor uzate și a apelor pluviale de la consumatori, se propune extinderea rețelei de canalizare menajere și pluviale din incinta aeroportului.

Evacuarea apelor uzate rezultate de la noul terminal, de la facilitățile de parcare și de la întregul centru tehnic, din zonele de alimentație publică, se va realiza în rețeaua de canalizare din zonă, după preepurarea prealabilă, în funcție de caz, prin intermediului separatoarelor de substanțe extractibile (separatoare de hidrocarburi/ grăsimi), cu respectarea condițiilor de calitate în

conformitate cu prevederile HG nr. 188/2002 modificată și completată prin HG nr. 352/2005 – NTPA 002.

Evacuarea apelor pluviale, epurate prin intermediul unei stații de neutralizare, respectiv a unor separatoare de hidrocarburi, se va realiza în acumularea Ciric, cu respectarea condițiilor de calitate conform prevederilor HG nr. 188/2002 modificată și completată prin HG nr. 352/2005 – NTPA 001.

Dimensionarea rețelei de canalizare se va face la faza de proiect tehnic, pentru debitele maxime de calcul, conform prevederilor reglementărilor și standardelor în vigoare.

Urmare măsurilor de protecție adoptate pe timpul executării lucrărilor de construcții aferente implementării proiectului de plan, respectiv a realizării proiectului de investiție și în timpul exploatarea acestuia, nu se identifică surse de poluare a apelor de suprafață și subterane.

Măsurile propuse de proiectul de plan pentru prevenirea poluării apelor în perioada executării lucrărilor de construcții:

- Depozitarea materialelor utilizate în construcții în spații special amenajate;
- Manipularea și utilizarea materialelor de construcții astfel încât să se evite antrenarea acestora de apele de precipitații.
- Aplicarea, în caz de necesitate, a tuturor măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale, conform prevederilor legislației în vigoare.

Proiectul de plan prevede, în cadrul organizării de șantier, adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea impactului potențial asupra calității apelor de suprafață și subterane.

3.7. Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase

Modernizarea aeroportului, prin realizarea funcțiunilor conform PUZ, va determina creșterea cantităților de deșeuri generate în zona aeroportuară, ca urmare a dezvoltării infrastructurii de transport, a creșterii numărului de personal, respectiv a numărului de pasageri, a altor funcțiuni auxiliare.

Surse generatoare de deșeuri:

În perioada executării lucrărilor de construcție:

Deșeuri produse:

- *Pământ* rezultat din decopertări și excavații. Se va prelua cu mijloace auto și transportate pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași. Mijloacele de transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăștierii pe carosabil.

- *Deșeuri de tip menajer*: se colectează selectiv, se depozitează temporar pe amplasament, în containere specializate și se predau la operatori autorizați în vederea valorificării/eliminării finale.

În perioada de funcționare:

- *Deșeuri de tip menajer*: se colectează selectiv, se depozitează temporar pe amplasament, în containere specializate și se predau la operatori autorizați în vederea valorificării/eliminării finale.
- *Deșeuri rezultate din activitatea de reparații-întreținere a echipamentelor și a vehiculelor din dotare, inclusiv deșeuri periculoase*: se colectează selectiv, se depozitează temporar pe amplasament, în containere specializate și se predau la operatori autorizați în vederea valorificării/eliminării finale.

În condițiile gestionării deșeurilor în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare, impactul generat de producerea deșeurilor în zona aeroportuară, ca urmare a dezvoltării aeroportului, va fi nesemnificativ.

3.8. Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale

Alimentarea cu energie electrică a zonei studiate se va realiza de la rețeaua electrică aeriană de medie tensiune (20KV), prin extinderea rețelei de medie tensiune existentă în zonă.

În zona studiată prin PUZ, se propune realizarea de rețele de distribuție de joasă tensiune 0,4KV, pe stâlpi de beton tip ELECTRICA, cu alimentare din postul de transformare. Alimentarea cu energie electrică a clădirilor propuse, se va realiza prin bransamente aeriene sau subterane trifazate, prevăzute cu *Bloc de măsură și protecție trifazată*, în baza avizului emis de S.C. „ELECTRICA” S.A.

Se are în vedere construirea unui post de transformare în cabină metalică, de 10000 KVA, pentru acoperirea necesarului preconizat. Calculul electric al rețelei se va face în următoarele ipoteze:

- toate circuitele principale vor fi trifazate ;
- derivațiile vor putea fi, numai în mod excepțional, mono sau bifazate;
- calculul secțiunii conductorului de nul se va face combinat pentru circuitele de iluminat public, iluminat particular și utilizări diverse, în situațiile când funcționează cu conductorul de nul comun.

Energia termică: Se va asigura prin intermediul centralelor termice individuale ce vor funcționa utilizând drept combustibil, gazul metan.

Alimentarea cu gaze naturale a zonei studiate se propune a se realiza prin înființarea unei rețele de distribuție a gazului metan de presiune redusă, cu racordare la rețeaua de distribuție existentă în zonă.

În vederea realizării acestor lucrări, proiectul de plan propune efectuarea, în zona studiată, a unui studiu tehnico-economic privind organizarea distribuției de gaze naturale. Traseele rețelelor și instalațiilor vor fi pe cât posibil rectilinii.

În zona studiată, conductele subterane de distribuție se vor poza numai în teritoriul public, folosind traseele mai puțin aglomerate cu instalații subterane .

Dezvoltarea aeroportului conform PUZ, implică un consum de resurse pentru construcția/ modernizarea/ reabilitarea infrastructurii de transport (suprafețe de teren, piatră, nisip, apă, lemn), inclusiv resursele utilizate pentru desfășurarea efectivă a activității de transport . Cea mai importantă resursă utilizată în funcționarea aeroportului sunt combustibilii fosili- carburanții utilizați în traficul terestru și aerian.

Măsurile ce vor fi adoptate în etapa de realizare a construcțiilor, respectiv în etapa de funcționare, pentru creșterea eficienței energetice prin izolarea corespunzătoare a clădirilor ce se vor construi, respectiv utilizarea în exploatare a instalațiilor/ echipamentelor cu consum de energie scăzut, vor reduce în mod semnificativ impactul asupra resurselor utilizate.

3.9. Biodiversitatea

În condițiile adoptării măsurilor de prevenire și siguranță în exploatare, respectiv a dezvoltării unei atitudini proactive pentru mediu, dezvoltarea aeroportului conform PUZ, nu influențează semnificativ biodiversitatea.

Pentru a minimiza riscul coliziunii aeronavelor cu păsările, sau alte riscuri similare legate de siguranța aviației, zonele din apropierea pistelor vor fi acoperite de o vegetație de dimensiuni mici, care nu este atrăgătoare pentru păsări. În plus, aeroportul va dezvolta noi metode de a proteja păsările, respectiv de a le alunga în condiții de siguranță, prin salvarea prin relocarea exemplarelor individuale și prevenirea coliziunii cu aeronavele.

Pe aeroport se va realiza, în perioada de funcționare, în conformitate cu prevederile standardelor internaționale de securitate în aviație, monitorizarea prezenței păsărilor în zona aeroportuară.

4. Probleme de mediu existente, relevante pentru proiectul de plan, inclusiv cele legate de arii de protecție avifaunistică sau arii speciale de conservare reglementate conform OUG nr. 57/2007

Problemele de mediu relevante pentru zona studată prin PUZ „Dezvoltarea R.A. AEROPORTUL IAȘI, pe terenul Consiliului Județean Iași și terenul aflat în administrarea Consiliului Local Iași”, au fost prezentate în capitolele anterioare.

Pe amplasamentul aferent PUZ nu sunt declarate arii naturale protejate pentru conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, conform prevederilor OUG nr.57/2007.

5. Obiective de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, relevante pentru PUZ studiat

Din multitudinea de planuri, strategii și programe naționale/ europene care sunt în relație cu sectorul transporturilor, s-au analizat cele mai importante planuri, programe, strategii, politici, convenții, existente la nivel european, național, regional și local, și s-au tras următoarele concluzii:

- Principalele obiective europene, naționale și regionale de transport sunt comune cu cele care au stat la baza elaborării PUZ studiat, în concordanță cu prevederile din Master Planul General de Transporturi, respectiv:
 - Asigurarea dezvoltării economice la nivelul județului Iași și a Regiunii 1-Nord-Est. Beneficiile economice ale implementării obiectivelor conform PUZ ar trebui să depășească costurile sale;
 - Dezvoltarea durabilă: sistemul de transport aerian trebuie să fie eficient din punct de vedere al consumului de energie, furnizând rezerve pentru generațiile viitoare;
 - Siguranță: sistemul de transport aerian trebuie să furnizeze securitate.

Obiectivele PUZ integrează obiectivele de mediu stabilite la nivel național/european relevante pentru sectorul transporturi aeriene.

Conform prevederilor Master Planului General de Transporturi, obiectivele privind protecția mediului au fost stabilite prin analiza principalelor deficiențe în sectorul aerian de transport:

- Infrastructura învechită a aeroporturilor din România, deoarece în ultimii 20 de ani nu s-a mai construit niciun alt aeroport, s-au realizat doar investiții în ceea ce privește modernizarea unor aeroporturi;
- Anumite aeroporturi regionale nu oferă servicii în mod constant;
- Existența a unui singur terminal pentru mărfuri (în București), sectorul de transport mărfuri fiind, în general, slab dezvoltat.
- Populația României nu efectuează deplasări frecvente cu avionul la nivel național, datorită legăturilor puține care limitează puterea pieții actuale de transport intern și datorită costului ridicat.
- Existența limitărilor în ceea ce privește cursele cu pasageri de lungă durată.
- Existența unei necorelări între cerințele pieței, puterea de cumpărare și prețul biletului la zboruri interne.

Obiectivul general al Master Planului General de Transporturi în domeniul transportului aerian, este recunoașterea importanței vitale pe care o are un sistem eficient de transport pentru dezvoltarea economică a țării.

În realizarea PUZ, s-a avut în vedere faptul că, dezvoltarea sistemului de transport aerian, conform Master Planului General de Transporturi trebuie să se axeze pe:

Eficiență economică: Sistemul de transport aerian trebuie să fie eficient din punct de vedere economic în ceea ce privește atât pentru operațiunile de transport cât și pentru utilizatorii în sine. Beneficiile din sistemul de transport aerian trebuie să depășească costurile transportului aerian, iar investițiile trebuie să favorizeze și echitatea față de cetățeni.

Asigurarea condițiilor pentru crearea unui sistem de transport eficient, sustenabil, flexibil și sigur;

Accesibilitate: realizarea unui sistem de transport care să permită facilitatea accesului între toate regiunile țării. Mai mult decât atât, sistemul de transport aerian trebuie să fie astfel configurat încât să permită o dezvoltare economică atât la nivel național, cât și regional.

Reducerea impactului asupra mediului prin: dezvoltarea unei infrastructuri moderne de transport, cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului, minimizarea impactului asupra calității aerului și reducerea nivelului de zgomot asociat activității de transport aerian și rutier;

Sustenabilitate: dezvoltarea cu prioritate a anumitor moduri de transport sustenabile, care sunt mai eficiente din punct de vedere al consumului de energie și produc mai puține emisii;

Securitate și siguranță: investițiile în sectorul de transport aerian și rutier trebuie să producă un sistem de transport mai sigur.

Obiectivele de mediu ale Master Planului General de Transporturi în domeniul transportului aerian, relevante și pentru PUZ studiat:

- Dezvoltarea unei infrastructuri moderne de transport, cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului.
- Promovarea proiectelor de investiții în transporturi care contribuie la realizarea unui sistem durabil de transport, cu măsuri de evitare și reducere a efectelor adverse, cum sunt: emisiile de poluanți în atmosferă, poluarea fonică în zonele urbane și pe rutele cu circulație intensă, poluarea apelor și solului datorată surselor difuze, impactul asupra peisajului și patrimoniului cultural;
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din sectorul transporturilor;
- Protecția sănătății populației prin îmbunătățirea condițiilor de mediu și de siguranță a transportului;
- Reducerea impactului asupra biodiversității cu asigurarea de măsuri pentru protecția și conservarea biodiversității, cât și asigurarea coerenței rețelei Natura 2000.

Activitățile principale pentru realizarea PUZ au inclus luarea în considerare a:

- Dezvoltării Modelului Național de Transport (MTN) și a bazelor de date asociate acestuia;
- Estimării cererii de transport și a fluxurilor de trafic pentru un an de baza (2015) și în perspectivă 2017-2020;
- Identificarea și prioritizarea investițiilor și măsurilor necesare în politica de transport aerian pentru orizonturile de timp corespunzătoare anilor de prognoză;
- Pregătirea unei strategii de dezvoltare a sistemului aerian de transport pe termen scurt, mediu și lung.

6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului

Dezvoltarea Aeroportului Iași în conformitate cu prevederile PUZ, prezintă diverse forme de impact asupra mediului, evaluate în continuare.

Pentru a evalua implicațiile din perspectiva sustenabilității (atât pozitive cât și negative, pe termen scurt și lung) a celor două alternative descrise la pct.1.1., au fost utilizate matrici în raport cu obiectivele- cheie descrise la pct. 1.3.

Se evaluează potențialele efecte semnificative asupra mediului, respectiv: biodiversitatea, populația sănătatea umană, apa, aerul, solul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic, peisajul și relațiile dintre acești factori, asociate cu faza de construcție și în faza de operare. Acolo unde este necesar, se propun măsuri pentru a preveni, reduce și compensa pe cât posibil orice efect advers asupra mediului al implementării PUZ în zona studiată.

6.1. Efecte semnificative asupra mediului asociate cu faza de construcție

Principalele activități de construcții care generează impact potențial asupra mediului:

- Construcția noilor clădiri, inclusiv a unui nou terminal modular pentru pasageri, a parcărilor supraterane/ subterane pentru autovehicule, a unei platforme- terminal cargo, extinderea sistemului de căi de rulare și platforme;
- Conexiunea cu rețeaua de căi de comunicații existente;
- Depozitarea și transportul materialelor de construcții, inclusiv pământ, deșeuri;
- Utilizarea resurselor naturale: apă, agregate, cherestea, energie electrică, combustibili;
- Generarea deșeurilor rezultate din activitatea de construcții.
- Riscuri de accidente: deversări accidentale, incendii,etc

Caracterizarea impactului potențial în etapa executării lucrărilor de construcții

Aspect de mediu	Impact potențial	Măsuri de prevenire/ minimizare a impactului potențial
Zgomot și vibrații	Disconfort produs de zgomot în timpul executării lucrărilor de construcții	<p>Programele de aprovizionare / livrare a materialelor vor avea în vedere respectarea programului de lucru stabilit.</p> <p>Evitarea zgomotului produs de lucrările de construcții pe timp de noapte.</p> <p>Asigurarea de către administrația publică a unei stări corespunzătoare a infrastructurii rutiere.</p> <p>Folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare. În fazele de execuție a săpăturilor și a executării lucrărilor de construcții, se vor lua măsuri pentru atenuarea zgomotului și vibrațiilor produse, prin utilizarea de utilaje/ echipamente/ autovehicule verificate din punct de vedere tehnic. Se vor respecta prevederile standardelor referitoare la emisiile de zgomot în mediu, conform prevederilor HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu, produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.</p> <p>Echipamentele tehnice și utilajele folosite în construcții se vor supune verificării periodice în vederea respectării prescripțiilor înscrise în cărțile tehnice ale acestora.</p>
Estetică și peisaj Utilizarea terenului	Alterarea contextului vizual al peisajului	<p>Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale atrăgătoare din punct de vedere estetic, vizual și eficiente pentru reținerea pulberilor.</p> <p>Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto prin balastare și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare, pe toată durata executării lucrărilor în șantier. Accesul mijloacelor auto se va realiza numai în zonele amenajate în acest sens.</p> <p>Minimizarea gradului de disconfort și refacerea vegetației, acolo unde aceasta este distrusă în urma realizării lucrărilor de construcții.</p>
Deșeurile din construcții	Alterarea condițiilor de mediu/poluarea solului prin depozitarea inadecvată/	<p>Elaborarea și implementarea unui program de reducere și minimizare a volumului de deșeuri, care să includă asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuării ritmice a acestora de pe amplasament.</p> <p>Pământul rezultat din decopertări și excavații, va fi preluat cu</p>

	necontrolată a deșeurilor rezultate din construcții	<p>mijloace auto și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași. Mijloacele de transport vor fi acoperite cu prelate pentru prevenirea împrăștierei acestora.</p> <p>Este interzisă depozitarea necontrolată și/sau eliminarea deșeurilor pe amplasament.</p>
<i>Apa</i>	Alterarea calității apei ca urmare a executării lucrărilor de construcții în condiții necorespunzătoare	<p>Depozitarea materialelor utilizate în construcții în spații special amenajate.</p> <p>Manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în activitatea de construcții se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații.</p> <p>Aplicarea, în caz de necesitate, a tuturor măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale, conform prevederilor legislației în vigoare.</p> <p>Utilajele specifice folosite în execuție, vor avea revizia tehnică făcută (valabilă) și nu vor avea pierderi de carburanți sau lubrefianți.</p> <p>În cazul necesității executării unor lucrări pentru repararea utilajelor , acestea vor fi retrase în zona organizării de șantier. În condițiile în care repararea utilajelor se poate realiza local, se vor lua măsuri adecvate pentru protecția mediului în timpul reparațiilor.</p> <p>Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va realiza cu respectarea măsurilor de prevenire a posibilității de scurgere/ contaminare a apelor de suprafață și subterane.</p> <p>Este interzisă spălarea autovehiculelor/ utilajelor în zona de amplasament a proiectului.</p> <p>Este interzisă deversarea de substanțe poluante sau de deșeurii în apele de suprafață, pe maluri ori în vecinătatea acestora.</p> <p>Amenajarea traseelor din șantier, astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, bălțire de apă, etc.</p> <p>Drenarea controlată a apei din incinta aeroportului în scopul prevenirii formării de canale și torenți de apă, respectiv antrenarea și transportul sedimentelor din zonele expuse. Asigurarea, în funcție de caz, a barierelor filtrante/ sau a unui bazin de decantare, pentru reținerea sedimentelor înainte de evacuarea scurgerilor de</p>

		pe amplasament la teren sau în emisar.
<i>Solul și subsolul</i>	<p>Contaminarea solului prin depozitarea necontrolată a deșeurilor: deșeuri de tip menajer, deșeuri periculoase și deșeuri de construcții</p> <p>Ocuparea temporară a solului cu materiale de construcții;</p> <p>Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri de la utilajele de construcție, ca urmare a funcționării necorespunzătoare ale acestora.</p>	<p>Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor</p> <p>Alimentarea cu carburanți a utilajelor și schimbarea uleiului la utilaje numai în stații de distribuție carburanți autorizate, existente în zonă</p> <p>Asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuării ritmice a acestora de pe amplasament.</p> <p>Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași. Mijloacele de transport vor fi acoperite cu prelate pentru prevenirea împrăștierii acestora.</p> <p>Depozitarea temporară a deșeurilor de construcție în incinta perimetrului, în zone special amenajate</p> <p>Colectarea selectivă a deșeurilor de tip menajer, în zone special amenajate în cadrul șantierului</p> <p>Curățarea eficientă a vehiculelor la ieșirea din șantier, umezirea drumurilor, a căilor de acces în șantier, respectiv a zonei în care se descarcă materialele de construcții</p>
<i>Aer</i>	<p>Alterarea calității aerului ca urmare a executării lucrărilor de construcții, a lucrărilor de pregătire ale platformelor pe care se vor monta echipamentele/ utilajele necesare executării lucrărilor de construcții</p> <p>Manevrarea deșeurilor</p>	<p>Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor</p> <p>Protejarea solului decopertat, depozitat temporar în incinta amplasamentului, pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.</p> <p>Folosirea de utilaje de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile legislației în vigoare;</p> <p>Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul echipamentelor și a materialelor. Utilizarea de vehicule și utilaje circulante pe drumurile publice conforme cu standardele de emisii, cu reviziile tehnice realizate la zi; adaptarea limitei de viteză în interiorul și în exteriorul șantierului.</p>

	<p>rezultate din construcții</p>	<p>Stropirea cu apă a deșeurilor de construcție depozitate temporar pe amplasament (în perioadele lipsite de precipitații).</p> <p>Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule.</p> <p>Minimizarea, prin realizarea pe amplasament numai a lucrărilor strict necesare în ceea ce privește activitățile generatoare de praf: ex. tăierea, măcinarea, șlefuirea materialelor de construcție, căderi de material, spargerea betonului, etc</p> <p>Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor de construcții la locul de producere.</p> <p>Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice.</p> <p>Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.</p> <p>Asigurarea întreținerii corespunzătoare a utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport, respectarea programului de verificare și de funcționare prevăzut, în vederea asigurării controlului emisiilor de gaze de eșapament provenite de la acestea</p> <p>Realizarea lucrărilor de excavații și transport în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex.stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.</p> <p>Utilizarea apei sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la : stropirea căilor de acces în șantier, a zonei de descărcare a materialelor de construcție.</p>
<p>Furnizarea materialelor</p>	<p>Inconveniențe temporare cauzate de activitățile de furnizare a materialelor</p>	<p>Amplasarea zonelor aferente organizării de șantier , respectiv a celor pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții, respectiv amplasarea utilajelor/ echipamentelor/ instalațiilor folosite în construcții, cu luarea în considerare a modului de utilizare a terenurilor adiacente.</p> <p>Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea construcțiilor pe toată durata de existență normată a acestora.</p> <p>Respectarea prevederilor normativelor în vigoare cu privire la</p>

		<p>realizarea săpăturilor generale, cu sprijiniri, pentru a preîntâmpina fenomenele de surpare a malurilor.</p> <p>Impunerea obligativității furnizorilor de materiale de construcție privind utilizarea de vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic</p> <p>Pentru zonele temporare de depozitare a materialelor de construcții, respectiv zona organizării de șantier, se va întocmi un plan de exploatare/ închidere/ decontaminare/ remediere, în funcție de caz.</p>
Energia	Creșterea consumului de energie	<p>Utilizarea distanțelor celor mai scurte pentru transportul de la furnizori a materialelor de construcții, a echipamentelor și utilajelor specifice, în vederea economisirii de energie și combustibili. Evaluarea posibilității reale de conectare la rețeaua de utilități existentă (electricitate, sistem conducte canalizare, etc).</p> <p>Amplasarea organizării de șantier în apropierea zonelor de lucru, în vederea reducerii distanțelor pentru transportul/ manipularea acestora.</p> <p>Analiza posibilității de amplasare a panourilor solare pe acoperișul noului terminal sau utilizarea altor forme de energie neconvențională.</p> <p>Analiza, din punct de vedere operațional și funcțional, a posibilității de utilizare a metodelor „durabile” de construcție, în ceea ce privește utilizarea cu precădere a materialelor de construcții ecologice, respectiv proiectarea și realizarea lucrărilor de construcții în sensul reducerii consumurilor de energie.</p>
Siguranța și sănătatea umană	<p>Posibilitatea producerii accidentelor de muncă în timpul realizării lucrărilor de construcții</p> <p>Posibilitatea existenței pe amplasament a muniției de război</p>	<p>Respectarea prevederilor HG nr. 80/2012 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.</p> <p>Beneficiarul lucrării sau managerul de proiect trebuie să asigure ca, înainte de deschiderea șantierului, să fie stabilit un plan de securitate și sănătate al șantierului, care trebuie să cuprindă ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor profesionale care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier.</p> <p>Planul de securitate și sănătate al șantierului trebuie să fie redactat încă din faza de elaborare a proiectului și trebuie ținut la zi pe toată durata efectuării lucrărilor.</p> <p>Pe toată durata realizării lucrărilor de construcții, se vor respecta obligațiile generale ce revin în conformitate cu prevederile art. 10</p>

	<p>din timpul celui de-al doilea război mondial</p>	<p>din Legea securității și sănătății în muncă nr. 186-XVI /2008, în special în ceea ce privește:</p> <ul style="list-style-type: none"> - menținerea șantierului în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare; - manipularea în condiții de securitate a diverselor încărcături; - întreținerea, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic al echipamentelor de muncă utilizate, în scopul eliminării defecțiunilor care ar putea să afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor; - delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și înmagazinare a diverselor materiale, în special a materialelor sau substanțelor periculoase; - condițiile de manipulare, transport și utilizare a substanțelor și materialelor periculoase utilizate, dacă este cazul; - interacțiunile cu orice alt tip de activitate care se realizează în cadrul sau în apropierea șantierului. <p>Instalarea unui sistem adecvat de iluminare și de marcaje de siguranță bine stabilite pentru intervalele orare când activitatea este întreruptă (în special în timpul nopții).</p> <p>Asigurarea, pentru siguranță și confort, a conexiunilor temporare de acces pe rute ocolitoare.</p> <p>Asigurarea personalului care lucrează în șantier, a materialelor de protecție, conform prevederilor legislației în vigoare.</p>
<p><i>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public</i></p>	<p>Organizarea de șantier</p> <p>Posibila apariție a unor ambuteiaje în trafic datorită autovehiculelor de mare tonaj care transportă materiale/ utilaje de construcții</p> <p>Depozitarea necontrolată a deșeurilor din construcții care</p>	<p>Amplasamentul propus conform PUZ pentru dezvoltarea aeroportului este situat într-o zonă în care nu există în vecinătate receptori sensibili (așezări umane). Din acest punct de vedere, riscul de a se produce disconfort populației, se reduce semnificativ.</p> <p>Se apreciază că valorile normale de trafic în zonă, în perioada executării lucrărilor de construcții, vor crește cu mai puțin de 5%, astfel încât această creștere poate fi considerată nesemnificativă</p> <p>Pe șantierul de lucru se vor prevedea instalații sanitare, de preferință mobile sau fose etanșe, vidanțate periodic;</p> <p>Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora;</p>

	poate genera un impact estetic negativ.	
<i>Prevenirea riscului declanșării unor accidente sau avarii</i>	Posibilitatea apariției situațiilor de risc, ca urmare a nerespectării instrucțiunilor tehnice de execuție a lucrărilor	Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în timpul perioadei de execuție/ montaj, se prevede obligația titularului proiectului/ constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și întreținere prevăzute de normativele de exploatare și în cărțile tehnice ale utilajelor folosite.

Responsabilitatea aplicării măsurilor de prevenire/ minimizare a impactului potențial asupra mediului în etapa executării lucrărilor de construcții, revine titularului proiectului de plan/ proiectului de investiție, respectiv antreprenorului lucrărilor de construcții.

6.2. Impactul social

Impactul asupra comunității locale este considerat minor, având în vedere distanța relativ mare de la aeroport la zonele locuite învecinate.

Impactul poate fi totuși resimțit în timpul executării lucrărilor de construcții, datorită transportului de materii prime și materiale de construcții, a deșeurilor, etc. Impactul va fi resimțit temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de o serie de riscuri privind siguranța publică.

Deoarece activitățile de transport se vor desfășura pe diferite căi de acces, se estimează că impactul social este nesemnificativ.

În același timp, oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de uncă, au un impact social pozitiv.

6.3. Biodiversitatea, flora și fauna

Suprafața de zonă împădurită (care face parte din terenurile cu numere cadastrale 132737 și 123738), care va fi afectată de lucrările pentru dezvoltarea Aeroportului Iași, este de 2,20 ha.

În compensare, administrația locală și RA AEROPORTUL Iași, va împăduri o suprafață de 6,6ha (conform planșei P4.1 din documentația PUZ).

În conformitate cu prevederile Avizului nr. 2881/07.04.2017, emis de Regia Națională a Pădurilor Romsilva- Direcția Silvică Iași-Ocolul Silvic Iași, scoaterea definitivă a terenului în suprafață de 2,20 ha din Fondul Forestier Național (F.F.N.), se va face de către RA AEROPORTUL Iași, la faza întocmirii studiilor de prefezabilitate, fezabilitate, proiect tehnic,

etc, înaintea obținerii aprobării de dezvoltare, cu acordul proprietarului pădurii, respectiv a Primăriei Municipiului Iași și cu respectarea procedurii reglementată de Legea nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), modificată, completată și actualizată prin Legea nr. 133/2015 și de Ord.MMAP nr. 694/2016.

Scoaterea definitivă a terenului din FFN este condiționată de compensarea anticipată cu un teren neforestier, limitrof (obligatoriu), care trebuie să îndeplinească, simultan, următoarele condiții:

- *Să fie de 5 ori mi scump ca și contravaloare, decât terenul ce face obiectul scoaterii definitive din Fondul Forestier Național (F.F.N.)*
- *Să fie de cel puțin 3 (trei) ori mai mare ca suprafață, decât terenul ce face obiectul scoaterii definitive din F.F.N.*

Ca urmare a poziției sale geografice, în perimetrul aferent implementării PUZ, nu există Arie Speciale de Conservare pentru protejarea habitatului natural, a faunei și florei sălbatice sau Arie de Protecție Specială pentru protejarea păsărilor sălbatice.

Zonele înierbate care există în perimetrul aeroportului nu reprezintă spații verzi bogate în specii botanice, protejate.

Având în vedere faptul că, în perimetrul aeroportului, nu există ape curgătoare și/ sau cu suprafața liberă, nu este menționat în zonă niciun ecosistem acvatic cu valoare de monument al naturii.

Implementarea obiectivelor aferente PUZ, nu produce perturbarea sau distrugerea anumitor zone de habitat, nefiind necesară relocarea populațiilor din anumite specii.

În plus, ca urmare a reevaluării și diversificării ulterioare a destinației terenurilor, dezvoltarea Aeroportului Iași nu va crește gradul de expunere la emisii poluante (de ex. deversarea apei, scurgeri de combustibili, emisii în aer, etc) care pot avea efecte directe sau indirecte, cronice sau acute, asupra ecosistemelor.

Efecte posibile asupra biodiversității:

- *Depunerea unei cantități sporite de pulberi sedimentabile ca urmare a efectuării lucrărilor de construcții.*

Ca urmare a măsurilor adoptate pentru prevenirea/reducerea poluării aerului, conform celor descrise mai sus, se apreciază că impactul generat ca urmare a realizării activităților din cadrul organizării de șantier și a activităților de construcții asupra vegetației din zonă, va fi nesemnificativ.

- *Afectarea sau perturbarea păsărilor posibil a fi localizate/ a exista în perimetrul aferent dezvoltării aeroportului, a cuiburilor sau a puilor, ca urmare a executării lucrărilor de construcții*

Realizarea lucrărilor aferente construcțiilor se va realiza conform prevederilor proiectului tehnic, în afara perioadei de împerechere a păsărilor. Din acest punct de vedere, impactul asupra păsărilor nu va fi semnificativ.

- *Distrușterea zonelor înierbate prin realizarea lucrărilor de construcții.*

Distrușterea suprafețelor înierbate existente pe terenurile amplasate în zona de dezvoltare a aeroportului nu este considerată ca fiind semnificativă, deoarece astfel de suprafețe sunt prezente și în alte zone ale aeroportului, biodiversitatea în zonă fiind limitată.

6.4. Valori materiale, patrimoniul cultural

Aeroportul Iași este amplasat pe o suprafață orizontală, cu clădiri, suprafețe betonate impermeabile, piste, căi de rulare, platforme de staționare aeronave, etc), infrastructură aeroportuară, zone înierbate.

Pe amplasamentul actual și pe terenul propus pentru dezvoltarea aeroportului nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice care să necesite protecție în faza de dezvoltare a aeroportului.

În cazul în care, în timpul executării lucrărilor de construcții, se vor descoperi, cu totul întâmplător, valori culturale sau istorice, titularul proiectului de plan/ antreprenorul lucrărilor de construcții, are obligația respectării prevederilor Legii nr. 422/2001, referitor la instituirea zonelor de protecție, raportarea descoperirilor către Ministerul Culturii și Cultelor, respectiv solicitarea și obținerea autorizațiilor speciale de execuție a lucrărilor ce vizează conservarea valorilor culturale și istorice.

Lucrările de construcții pot avea efecte indirecte asupra bunurilor materiale (diferite de patrimoniul cultural), ca de exemplu: asupra sistemului actual de alimentare cu apă a zonei aeroportuare, asupra construcțiilor existente, de ex. degradarea fațadelor ca urmare a depunerilor de praf, etc. Aceste efecte potențiale pot fi diminuate prin aplicarea măsurilor de prevenire/ reducere menționate mai sus.

Concluzii

În baza evaluării descrise mai sus, se poate afirma că executarea lucrărilor de construcții aferente dezvoltării Aeroportului Iași, nu va produce efecte adverse semnificative asupra mediului pe termen mediu și lung, impactul estimat pe perioada lucrărilor de construcții fiind temporar, tolerabil.

7. Efecte semnificative asupra mediului în timpul perioadei de operare

Etapa de operare va acoperi inclusiv perioada de operațiuni divizate ale aeroportului, ca o perioadă intermediară pentru asigurarea funcționării în paralel a terminalului existent și a noului terminal din zona de dezvoltare a aeroportului pentru a face față cerințelor de trafic.

7.1. Economic și social

Dezvoltarea planificată a Aeroportului Iași are un impact socio-economic pozitiv la nivel național, regional și local. La nivel național și regional dezvoltarea aeroportului va satisface nevoile oamenilor de afaceri care călătoresc spre sau dinspre Iași, favorizând astfel dezvoltarea economică. Importanța culturală semnificativă a regiunii care reprezintă „*brand-ul regiunii*”, va determina creșterea capacității de a atrage vizitatori și investitori în zonă, cu implicații directe în creșterea calității vieții.

La nivel local, dezvoltarea activității aeroportuare va crea noi locuri de muncă pentru locuitorii din municipiul Iași și din comunele învecinate. Creșterile se vor înregistra în special în sectorul serviciilor aeroportuare.

7.2. Zgomotul

Sursele de zgomot asociate cu dezvoltarea planificată a aeroportului se clasifică în două categorii:

- **Zgomotul aerian**- generat de aeronave în timpul zborului (decolării și aterizării)
- **Zgomotul la sol** produs de: mașini, utilaje, echipamente care deservește aeronavele în activitățile de handling, alimentare cu combustibili, catering, etc. , zgomotul generat de aeronave în timpul rulării la sol, în timpul executării operațiilor de revizie și încercare a motoarelor, la staționare pe platformele de îmbarcare/debarcare pasageri, zgomotul generat de traficul rutier pe drumurile din incinta aeroportului și pe drumurile învecinate acestuia, zgomotul produs de sirenele de urgență, etc.

Zgomotul aerian

Configurarea actuală a aeroportului și cea planificată, inclusiv sistemul de organizare a incintei aeroportuare, precum și politicile adoptate privind decolarea și aterizarea aeronavelor, vor avea un impact pozitiv asupra distribuției geografice a expunerii la zgomotul generat de aeronave în și din jurul aeroportului.

Zonele învecinate aeroportului care ar putea fi afectate de zgomotul aeronavelor sunt: Zona de Agreement Ciric, zona de nord-vest, sud-vest a municipiului Iași, zona comunei Aroneanu.

Celelalte vecinătăți aeroportuare, constând în terenuri neconstruite amplasate cu preponderență în partea de nord și nord-est a aeroportului, nu vor fi afectate în mod semnificativ de zgomotul aeronavelor, întrucât nu prezintă așezări umane.

Fiecare zonă, după implementarea PUZ, va fi supusă unor nivele diferite de zgomot datorită direcției predominante a vântului caracteristică zonei de nord a municipiului Iași. Vânturile cele mai frecvente sunt cele din nord-vest urmate de cele dinspre est și sud-est. Din direcția dominantă nord-vest ca și din direcțiile nord, sud-est și sud, se înregistrează și vitezele cele mai mari ale vântului, cu valori medii de peste 4 m/s. O dinamică activă a circulației aerului se manifestă pe văi și pe suprafețele descoperite ale dealurilor, în special în zonele de platou.

Densitatea diferită a populației din zonele învecinate aeroportului extins, explică faptul de ce populația va fi expusă zgomotului, în mod diferit. Trebuie luată în considerare repartiția zgomotului în timpul zilei, în timpul nopții și în timpul dimineții. Zgomotul produs de aeronave în timpul nopții, al dimineții și pe timp de seară ar putea fi mai deranjant pentru comunitățile învecinate expuse zgomotului aeroportului, decât cel generat în timpul zilei.

Zgomotul aerian are potențialul de a afecta un număr mai mare de oameni decât zgomotul la sol, întrucât numărul de așezări umane situate sub și în apropierea culuarelor de zbor care ar putea fi expuse la zgomotul aeronavelor va fi mai mare decât cel al comunităților învecinate aeroportului, ce sunt expuse cu preponderență la zgomotul de la sol.

În ceea ce privește impactul zgomotului generat de aeronave asupra mediului, în practică, se utilizează date operaționale cum sunt:

- Frecvența de operare a aeronavelor pe rutele standard de decolare și aterizare (SID și STAR);
- Distribuția decolărilor și aterizărilor pe piste;
- Perioada de timp când aceste aeronave operează;
- Tipul aeronavelor.

Conform Anexei 16 ICAO, vol I „Zgomotul aeronavelor”, pe distanțe comparabile, nivelurile de zgomot din timpul decolărilor sunt de obicei mai mari decât nivelurile de zgomot din timpul aterizărilor. Mai mult, nivelurile de zgomot aferente pistelor de aterizare/decolare sunt mai mari decât nivelurile de zgomot la sol ale aeronavelor.

În consecință, creșterea semnificativă a traficului aerian, va avea drept rezultat creșterea relativă a impactului zgomotului din apropierea zonei estice de dezvoltare a aeroportului, unde nu există comunități sensibile la zgomot în imediata vecinătate a aeroportului.

Ca o estimare a impactului zgomotului, creșterea prognozată cu cca. 20% a volumului de trafic aerian, va avea drept rezultat creșterea cu aproximativ 20% a suprafeței din interiorul conturului de expunere la zgomot (vezi hărți de zgomot aeroport Iași) aferent nivelului echivalent de zgomot Leq de 50dB (A) între orele 6:00-22:00, respectiv Leq de 40dB(A) între orele 22:00-6:00, pe curbele de zgomot Cz45 și Cz35.

Această corelare se poate aplica doar în condiția în care ceilalți parametri, cum ar fi flota de aeronave ce operează pe aeroport și rutele standard de decolare și aterizare ale aeroportului STAR și SID nu se schimbă, odată cu dezvoltarea aeroportului propusă prin PUZ. Corelarea se poate aplica și pentru fiecare valoare L_{den} și L_{noapte} , conform prevederilor HG nr. 321/2005.

Extinderea zonelor de contur ale zgomotului produs de aeronave poate fi compensată în mare măsură de introducerea de aeronave noi, silențioase. Designul și tehnologia aeronavelor moderne sunt capabile să reducă semnificativ emisiile de zgomot, comparativ cu generația anterioară de aeronave. În consecință, calculele preliminare demonstrează că, expunerea zonelor rezidențiale la zgomotul aeronavelor se poate diminua chiar în condițiile unei creșteri semnificative a mișcării aeronavelor.

Aeronavele actuale considerate mai zgomotoase, în special aeronavele civile subsonice cu reacție „marginale”, care satisfac limitele de certificare specificate în Volumul I, Partea aII-a, Capitolul 3 al Anexei 16 ICAO, vor fi scoase din uz treptat în următorul interval de timp, până în anul 2018, deoarece vor ajunge, din punct de vedere economic, la sfârșitul ciclului de viață. Ca atare, este foarte probabil ca nivelul conturului de zgomot SEL de 82 dB(A) să se reducă odată cu progresul înregistrat în construcția aeronavelor silențioase, cu niveluri de zgomot mult reduse.

La nivel internațional, este în curs de desfășurare programul *Clean Sky*, dezvoltat de „*Safran și Snecma*”, prin care se testează noile tipuri de motoare *open-rotor* la care consumul de combustibil și nivelul de zgomot sunt reduse considerabil. Sistemul utilizează două rânduri de discuri rotoare contrarotative care se realizează de firma „*GKN Aerospace*” și care permit reducerea consumului de combustibil de până la 30%, comparativ cu motoarele de astăzi.

În conformitate cu programul *Clean Sky*, zborurile de testare care se vor realiza utilizând un avion Airbus A340 au fost programate pentru perioada 2017-2019, iar utilizarea rezultatului programului este preconizată pentru deceniul următor. Printre obiectivele urmărite se numără și reducerea la jumătate a emisiilor de dioxid de carbon până în anul 2050.

Zgomotul la sol

Ca urmare a dezvoltării planificate a aeroportului Iași, zgomotul la sol va fi influențat de noua dimensiune a aeroportului, extinderea amplasării în zonă, schimbarea zonelor operaționale, numărul crescut de aeronave, respectiv dezvoltarea tipurilor de activități desfășurate. Dezvoltarea aeroportului include planuri de creștere a numărului de poziții pentru staționarea aeronavelor sau relocarea celor existente către suprafețe unde există potențial pentru nivelul crescut al zgomotului la sol, în apropierea noului terminal.

Se impune luarea în considerare a intenției autorității aeroportuare, autorității de dirijare a traficului aerian, Autoritatea Aeronautică Civilă Română, etc, de a modifica sistemul actual al căilor aeriene, rutelor standard de decolare și aterizare și zonele de holding. Aceste schimbări vor conduce la diminuarea nivelului de zgomot, deoarece ar permite un mod de operare mai eficient

al pistei, prin reducerea timpilor și distanțelor de rulare la sol a aeronavelor înainte de decolare și după aterizare.

Propunerile de creștere a numărului de locuri de parcare din incinta aeroportului modernizat, ca urmare a creșterii numărului de pasageri, conduce la creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier, cu influențe pentru pasageri, personal și eventualii receptori apropiați noii zone de parcare ale autovehiculelor.

7.3. Calitatea aerului și factorii climatici

În prezent, impactul emisiilor aeroportului asupra calității aerului din zonă este relativ mic, comparativ cu emisiile din afara aeroportului, generate de traficul rutier.

Se apreciază că emisiile la nivelul solului din incinta aeroportului, au un impact mai mare asupra calității aerului din zona aeroportuară, în comparație cu emisiile generate de aeronave în timpul zborului.

Din acest considerent, creșterea utilizării mijloacelor de transport în comun de către numărul crescut de pasageri și angajați ai aeroportului, reprezintă o modalitate viabilă de reducere a poluării aerului din jurul aeroportului. Astfel, se preconizează că, prin îmbunătățirea planificată a legăturilor de transport în comun și intensificarea utilizării acestor mijloace de transport, respectiv reducerea folosirii autovehiculelor particulare de către pasageri și personalul angajat al aeroportului, reconfigurarea căilor de transport din incinta aeroportului, realizarea parcărilor supraterane/ subterane amenajate cu respectarea reglementărilor în vigoare, va conduce la reducerea semnificativă a poluării aerului în zona aeroportuară.

Se apreciază că, prin dezvoltarea aeroportului Iași, ca urmare a modificării planului general al aeroportului și implicit a planului de zbor al aeronavelor, timpii de rulare și de staționare a aeronavelor la sol vor scădea semnificativ, contribuind la reducerea emisiilor de monoxid de carbon (CO), dioxid de carbon (CO₂) și hidrocarburilor nearse, respectiv la îmbunătățirea calității aerului pe platformele de staționare ale aeronavelor și în împrejurimile acestora.

7.4. Calitatea apei

Dezvoltarea aeroportului determină implicit creșterea necesarului și a consumului de apă, respectiv a volumului de ape uzate, în principal datorită creșterii numărului de pasageri. Întrucât gospodăria de apă existentă, respectiv rețelele aferente distribuției de apă potabilă și de incendiu, rețelele de canalizare menajere și pluviale, nu corespund utilizării viitoare din punct de vedere a capacității și condițiilor de infrastructură existente, proiectul de plan propune dezvoltarea rețelei de utilități în zona studiată prin PUZ, respectiv reabilitarea, în funcție de caz, a rețelelor existente în prezent pe amplasament, cu impact pozitiv asupra mediului.

Modul de realizare a alimentării cu apă, respectiv a evacuării apelor uzate și a apelor pluviale, a fost prezentat la pct. 3.4 din prezenta lucrare.

7.5. Sistemul de drenare a apelor pluviale

Realizarea, în zona noului terminal, a unei parcuri supraterane/ subterane pentru autovehicule, implică necesitatea amplasării, pe traseul de evacuare a apelor pluviale de pe amplasament în emisar, a unei instalații de preepurare alcătuită din decantor- separator de hidrocarburi. Se vor instala separatoare de produse petroliere în sistemul de scurgere a apelor pluviale pentru toate zonele de parcare unde vor avea loc alimentările aeronavelor.

Proiectarea sistemului de canalizare a apelor pluviale, respectiv dimensionarea tehnologică a instalațiilor de preepurare, se va realiza la faza de proiect tehnic.

7.6. Degivrarea aeronavelor

Degivrarea este o metodă prin care gheața, chiciura, zăpada sau zăpada (semi)topită sunt îndepărtate de pe suprafețele aeronavelor. Se poate realiza prin metode mecanice, pneumatice sau cu lichide încălzite. Când se utilizează lichide încălzite, pentru obținerea unui transfer optim de căldură, acestea trebuie aplicate cât mai aproape de învelișul avionului, respectându-se totodată procedurile operatorului aerian și recomandările constructorului avionului.

În cazul aeronavelor, degivrarea este realizată, cel mai frecvent, prin aplicarea unui strat protector de fluid vâscos, numit antigel, pe suprafața dorită. Toate substanțele antigel, pe bază de alcool, oferă protecție limitată, în funcție de nivelul de îngheț și de condițiile meteorologice. Antigetul este inefficient în momentul în care acesta își pierde capacitatea de a degivra și îngheață la randul său. Chiar și apa contribuie la pierderea proprietăților anti-îngheț ale substanței, deoarece aceasta diluează substanța până când aceasta își pierde efectul.

Funcție de timpul de protecție asigurat, lichidele de degivrare / antigivrare sunt clasificate ca lichide de tip I, II și IV. Acestea se pot grupa în două clase distincte:

- Lichide care conțin un procentaj ridicat de glicoli și fără agent de îngroșare, reprezentată de lichidele de tip I;
- Lichide care conțin un agent de îngroșare și un procentaj mai scăzut de glicoli; din această clasă fac parte lichidele de tip II și IV.

Lichidele de degivrare / antigivrare trebuie utilizate conform recomandărilor producătorilor de lichide, cerințelor operatorilor aerieni și prevederilor legislației în domeniile sănătății și mediului înconjurător.

Lichidele de tip I conțin un procentaj ridicat (în general minimum 80%) de glicoli (etilen glicol, dietilen glicol, propilen glicol sau amestecul acestor glicoli), restul fiind constituit din apă, inhibitori de coroziune, agenți de înmuiere, anti-spumare și uneori coloranți. Aceste lichide au o vâscozitate relativ scăzută.

Lichidele de tip I se folosesc diluate și încălzite.

Lichide de tip II și IV conțin minimum 50% glicoli (etilen glicol, dietilen glicol, propilen glicol), restul fiind format din apă, agent de îngroșare, inhibitori de coroziune, agenți de înmuiere și uneori coloranți. Pentru scopuri de degivrare, lichidele de tip II și IV se folosesc încălzite.

Degivrarea/antigivrarea se execută, în general, cu lichide încălzite, pulverizate printr-un dispozitiv cu duză montat pe vehicule speciale de degivrare / antigivrare. Alte metode folosesc sisteme fixe de degivrare / antigivrare, echipamente portabile de pulverizare, mijloace mecanice (perii, frânghii, etc), radiații infraroșii sau forța aerului.

Proiectul tehnic va lua în considerare toate posibilitățile de realizare a degivrării pe Aeroportul Iași, fezabile din punct de vedere tehnico-economic, cu respectarea strictă a condițiilor de evacuare impuse de impuse de ABA Prut-Bârlad privind calitatea apelor/ fluidelor reziduale epurate, evacuate în acumularea Cîric.

Pentru *scurgerea fluidelor rezultate în urma degivrărilor aeronavelor*, se propune punerea în aplicare unui alt sistem de scurgere/ evacuare, inclusiv pentru scurgerile cu concentrații mari de poluanți, către sistemul de canalizare și către facilitățile de tratare.

Pentru purificare, apa/fluidul uzat care conține lichid de degivrare se impune a fi tratat într-o stație de tratare. Prin urmare, canalele de drenare ale zonelor de parcare în care se vor desfășura activități de degivrare, vor fi echipate cu valve de închidere care vor direcționa scurgerile din timpul degivrării, în bazine de colectare. Din aceste bazine, apele de degivrare vor fi evacuate în stația de tratare și, ulterior în emisar (acumularea Cîric), după verificarea respectării condițiilor de calitate impuse de reglementările în vigoare, respectiv HG nr. 352/2005 – NTPA 001. Apreciem că implementarea acestei măsuri este fezabilă, având în vedere faptul că activitatea de degivrare nu coincide în mod normal cu ploile abundente.

7.7. Managementul deșeurilor

Creșterea prognozată a numărului de pasageri, de personal și a volumului de marfă, va determina creșterea cantității de deșuri rezultate din activitățile aeroportuare și din activitățile de transport aerian și rutier.

În zona de dezvoltare a aeroportului, se vor amenaja platforme prevăzute cu containere specializate pentru colectarea selectivă a deșeurilor generate în zona aeroportuară. Deșeurile se vor preda, pe bază de contract, către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.

7.8. Energie

Dezvoltarea Aeroportului Iași implică creșterea consumului de energie și de combustibili, datorită în principal instalării de noi sisteme de ventilație, încălzire și aer condiționat în noul terminal, extinderea sistemului de iluminare și de balizaj, creșterea numărului de aeronave, etc.

Este posibil ca actuala uzină electrică să nu poată acoperi cererea de energie viitoare, făcând astfel necesară, în funcție de caz, construirea unei uzine electrice suplimentare. Cu toate acestea, prin implementarea PUZ, se va îmbunătăți semnificativ eficiența energetică și reducerea utilizării resurselor de energie, inclusiv impactul asupra mediului și schimbărilor climatice, ca urmare a posibilității de utilizare a resurselor alternative pentru generarea energiei, respectiv achiziționarea de tehnologii eficiente energetic și ecologice pentru climatizare și ventilație în noul terminal, extinderea sistemului de iluminare și balizaj cu instalații moderne (de ex. lămpi de balizaj economice, alimentate cu energie solară, cu LED-uri ultraluminoase, combinate cu lentile de înaltă precizie, alimentate de un sistem de captare a energiei solare, etc.).

Energia termică: se va asigura prin intermediul unei centrale termice noi, pentru deservire noului terminal și a facilităților adiacente propuse a se realiza pe amplasament conform PUZ. Combustibilul utilizat: gazul metan.

Există posibilitatea ca noua centrală termică să încorporeze noile facilități de răcire pentru noul terminal. În acest caz, centrala termică va fi echipată cu unități de încălzire și de răcire, dispozitive aferente de comandă și control, mecanice și electrice, supape și conexiuni la noul sistem de alimentare.

Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze a zonei studiate se propune a se realiza prin înființarea unei rețele de distribuție a gazului metan de presiune redusă, cu racord din rețeaua de distribuție existentă.

În vederea realizării acestor lucrări, se va efectua un studiu tehnico-economic privind organizarea distribuției de gaze naturale în zona studiată. Traseele rețelelor și instalațiilor vor fi pe cât posibil rectilinii. Traseele vor fi marcate prin inscripții sau prin aplicare de plăcuțe indicatoare , pe construcții și stâlpi din vecinătate.

În zona studiată, conductele subterane de distribuție se vor poza numai în teritoriul public, folosind, pe cât posibil, traseele mai puțin aglomerate cu instalații subterane .

7.9. Biodiversitate, flora și fauna

Dezvoltarea aeroportului prin implementarea funcțiunilor conform PUZ poate produce, ca urmare a dezvoltării traficului aerian și a transportului terestru, o creștere a emisiilor de poluanți specifici, la o concentrație care ar putea cauza perturbarea posibilei faune cuibărite în zonă și, la schimbarea compoziției vegetației din cauza creșterii concentrațiilor de oxizi de azot în atmosferă.

Alte efecte potențiale: creșterea riscului de coliziune cu păsările, impact potențial negativ asupra faunei din cauza curenților turbionari, a poluării sonore și a vibrațiilor generate de aeronave.

7.10. Efecte cumulative










Dezvoltarea propusă prin PUZ și exploatarea Aeroportului Internațional Iași în forma sa extinsă, poate avea un impact asupra mediului. Activitățile conexe desfășurate în vecinătatea aeroportului, respectiv traficul rutier, pot genera deasemenea un impact asupra mediului, producând efecte cumulate.

În acest context, efectele cumulative reprezintă efectele combinate rezultate din două sau mai multe activități existente și în curs de dezvoltare, de ex. poluarea sonoră, calitatea aerului, aspectele vizuale sau cele legate de peisaj.

Exemple de interacțiuni potențiale

<i>Factor de mediu</i>	<i>Interacțiune cu:</i>	<i>Tip de interacțiuni</i>
Aer	Ființe umane	Calitatea aerului este importantă la nivelul zonei studiate și a comunității locale. În contextul PUZ propus, principalele aspecte sunt legate de pulberile (rezultate în faza de construcție și de operare) și de emisiile de poluanți gazoși, respectiv impactul acestora asupra personalului din zonă, a pasagerilor și a comunității locale
	Flora și fauna	Emisiile de pulberi pot afecta flora și fauna
	Ape	Emisiile de pulberi poate afecta calitatea apelor de suprafață în zona de influență a proiectului de plan.
	Bunuri materiale	Deprecierea calității aerului poate afecta funcțiunile în exploatare din zona aeroportuară, mai ales în perioada de construcție.
Zgomot	Ființe umane	Receptorii sensibili localizați pot fi afectați de creșterea intensității și duratei zgomotului, în faza de construcție și de operare
	Fauna	Zgomotul poate afecta fauna posibil a exista în zonă
	Bunuri materiale	Zgomotul poate afecta funcțiunile în exploatare din zona aeroportuară, mai ales în perioada de construcție și în perioada de operare.
Peisaj	Aer	Calitatea aerului poate influența peisajul din zonă. Zonele verzi amenajate la finalizarea implementării proiectului de plan poate contribui la reducerea impactului asupra calității aerului prin absorbția de CO ₂ și eliberarea de oxigen.
	Zgomot	Amenajarea de spații verzi la finalizarea implementării proiectului de plan poate contribui la reducerea impactului generat de zgomot

Matricea de interacțiune a relațiilor dintre diferitele forme de impact

<i>Matrice a relațiilor reciproce</i>	<i>Soluri și geologie</i>	<i>Apa și apa subterană</i>	<i>Calitate a aerului</i>	<i>Zgomot și vibrații</i>	<i>Climă</i>	<i>Faună</i>	<i>Floră</i>	<i>Peisaj</i>	<i>Ființe umane</i>	<i>Patrimoniu cultural</i>	<i>Bunuri materiale</i>
<i>Soluri și geologie</i>											
<i>Apa și apa subterană</i>											
<i>Calitatea aerului</i>											
<i>Zgomot și vibrații</i>											
<i>Climă</i>											
<i>Faună</i>											
<i>Floră</i>											
<i>Peisaj</i>											
<i>Ființe umane</i>											
<i>Patrimoniu cultural</i>											
<i>Bunuri materiale</i>											

8. **Rezumat al potențialelor efecte semnificative asupra mediului ale implementării funcțiunilor PUZ „ Dezvoltarea RA AEROPORTUL IAȘI, pe terenul Consiliului Județean Iași și terenul aflat în administrarea Consiliului Local Iași”**

în zona studiată

Obiectiv	Rezumat al efectelor potențial semnificative asupra mediului	Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări	Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului, după aplicarea măsurilor de reducere
<p>Resurse de apă, calitatea apei și utilități</p> <p>Rețeaua de alimentare cu apă și de canalizare</p>	<p><i>Pozitive</i></p> <p>Construcția rețelelor noi de alimentare cu apă și canalizare, respectiv reabilitarea celor existente, în conformitate cu prevederile normativelor și standardelor în vigoare, vor avea un efect pozitiv asupra reducerii poluării apelor în zona aeroportuară</p> <p><i>Negative</i></p> <p>Dezvoltarea aeroportului va necesita creșterea necesarului de apă, respectiv a volumului de ape uzate, în principal datorită numărului crescut de pasageri și de personal.</p> <p>Creșterea numărului de aeronave implică creșterea numărului de mișcări ale aeronavelor și a pozițiilor suplimentare</p>	<p>Realizarea unui sistem de drenare a apelor pluviale provenite de pe suprafața aparținând noii zone de operațiuni aeriene și a zonei publice aferente zonei de dezvoltare a aeroportului, prevăzut cu capacități de retenție, dimensionate pentru preluarea integrală, în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației, a apelor pluviale, la debitul maxim calculat pentru întreg amplasamentul.</p> <p>Pentru purificare, apele/ fluidele uzate care conțin lichid de degivrare (colectate de pe platforme), respectiv scurgerile accidentale de combustibil (kerosen), se vor trata într-o stație de tratare/ epurare. Canalele de drenare ale zonelor de parcare în care se vor desfășura activități de degivrare, respectiv ale zonelor de alimentare ale aeronavelor, vor fi echipate cu valve de închidere care vor direcționa scurgerile din timpul degivrării/ alimentării cu combustibili, în bazine de colectare. Din aceste bazine, apele impurificate (poluate) vor fi evacuate în stația de tratare/epurare și ulterior, în emisar, (acumularea Ciric), cu respectarea condițiilor de calitate impuse de reglementările în</p>	<p>Efect pozitiv semnificativ</p> <p><i>Dezvoltarea propusă contribuie în mod semnificativ la atingerea obiectivelor</i></p>

	<p>pentru staționarea acestora, respectiv necesitatea utilizării unei cantități crescute de fluide de degivrare, cu repercusiuni în ceea ce privește mărirea suprafețelor de scurgere a pelor contaminate/ potențial contaminate, respectiv mărirea suprafețelor de parcare.</p> <p>Traficul aerian crescut va avea ca rezultat creșterea numărului de operațiuni de alimentare cu combustibili a aeronavelor, respectiv creșterea probabilității de producere a deversărilor accidentale, inclusiv a suprafețelor posibil a fi contaminate cu scurgeri de produse petroliere.</p>	<p>vigoare-HG nr. 352/2005 – NTPA 001.</p> <p>Întocmirea unui plan care să cuprindă proceduri de urgență privind prevenirea și combaterea incidentelor/ accidentelor de poluare sau a incendiilor, cu marcarea pe plan a sistemului de drenaj de pe platforma aeroportuară și stabilirea responsabilităților concrete privind intervenția rapidă în astfel de situații.</p> <p>Instituirea unui sistem de alarmare eficient în caz de accidente/ incidente tehnice ce pot cauza poluarea mediului (a apei), sau care pot afecta sănătatea populației.</p> <p>Respectarea întocmai a programului de monitorizare stabilit de SC Apa Vital SA și ABA Prut –Bârlad, privind calitatea apelor uzate evacuate la rețeaua de canalizare, respectiv a apelor pluviale epurate, la evacuarea în emisar.</p> <p>Verificarea periodică a stării rețelei de canalizare din incinta aeroportuară și a instalațiilor de tratare/ epurare a apelor pluviale, astfel încât, acestea să fie menținute în exploatare la capacitățile și parametrii tehnici proiectați.</p>	
<p>Energie</p> <p>Resurse de combustibili</p>	<p><i>Pozitive</i></p> <p>Modernizarea tehnologiei de producere a agentului termic și, în funcție de caz, a energiei electrice pentru aeroport va avea un efect pozitiv asupra eficienței energetice, respectiv a folosirii resurselor energetice.</p> <p>Realizarea unei infrastructuri de transport mai bune, va contribui la reducerea</p>	<p>Îmbunătățirea semnificativă a eficienței energetice și reducerea utilizării resurselor de energie, inclusiv a impactului asupra mediului și a schimbărilor climatice, ca urmare a studierii posibilității de utilizare a resurselor alternative pentru generarea energiei, prin achiziționarea de tehnologii eficiente pentru un sistem energetic ecologic pentru climatizare și ventilație în noul terminal, extinderea sistemului de iluminare și balizaj cu folosirea de instalații moderne (de ex. lămpi de balizaj economice, alimentate cu energie solară, cu LED-uri ultraluminoase, combinate cu lentile de înaltă precizie,</p>	<p>Efect marginal pozitiv</p> <p><i>Dezvoltarea propusă contribuie la atingerea</i></p>

	<p>consumului de carburanți pentru autovehicule și aeronave.</p> <p>Izolarea termică a clădirilor ce se vor construi în zona de dezvoltare a aeroportului, va avea un efect pozitiv semnificativ asupra eficienței energetice și a folosirii resurselor energetice, inclusiv asupra reducerii poluării aerului.</p> <p><i>Negative</i></p> <p>Consumul de energie și combustibili va crește în paralel cu dezvoltarea aeroportului, datorită în principal dotării funcțiunilor prevăzute a se realiza, cu sisteme de încălzire, de ventilație și de aer condiționat în noul terminal, respectiv a extinderii sistemului de iluminare și balizaj al aerodromului.</p> <p>Sursa externă care va acoperi această cerere se impune a fi determinată prin efectuarea unui studiu specializat</p>	<p>alimentate de un sistem de captare a energiei solare, etc).</p> <p>Studierea posibilității tehnice ca noua centrală termică să încorporeze noile facilități de răcire pentru noul terminal, prin echiparea cu unități de încălzire și de răcire, respectiv dispozitive aferente de comandă și control mecanice și electrice, supape și conexiuni la noul sistem de alimentare.</p> <p>Studierea posibilității producerii pe amplasament a energiei de cogenerare, prin instalarea unor cazane termice pe gaz metan, ca sursă energetică de rezervă, pentru furnizarea energiei în cazuri de urgență, sau a instalării unei centrale de termoficare pentru producerea combinată a energiei termice și electrice, în scopul compensării creșterii în viitor a cererii de energie, respectiv utilizarea în paalele ca și centrală termică pentru încălzirea centralizată.</p>	<p><i>obiectivelor, însă nu în mod semnificativ</i></p>
<p>Zgomotul</p>	<p><i>Pozitive</i></p> <p>Configurarea actuală a aerodromului și cea planificată, inclusiv sistemul de organizare a incintei aeroportuare, precum și politicile adoptate privind decolarea și aterizarea aeronavelor, vor avea un impact pozitiv asupra distribuției geografice a expunerii la zgomotul generat de aeronave în și din jurul</p>	<p>Creșterea numărului de aeronave moderne, silențioase care vor opera pe aeroportul Iași.</p> <p>Reducerea emisiei de zgomot a aeronavelor care utilizează aeroportul prin impunerea companiilor aeriene a măsurii ca, în timpul nopții, sau în orele de liniște, să utilizeze aeronave mai silențioase.</p> <p>Optimizarea traficului din punctul de vedere al zgomotului,</p>	<p><i>Efect marginal pozitiv</i></p>

<p>aeroportului.</p> <p>Planurile propuse pentru modificarea sistemului actual al căilor de acces și zonele de holding, ar putea duce la o diminuare a nivelului de zgomot, deoarece ar permite moduri de operare eficiente, prin reducerea timpilor și suprafețelor de rulare la sol a aeronavelor, înainte de decolare și după aterizare.</p> <p><i>Negative</i></p> <p>Creșterea semnificativă a traficului aerian va determina creșterea nivelului de zgomot, respectiv mărirea suprafeței din interiorul conturului de expunere a zgomotului (conform <i>hărților de zgomot</i>) aferent nivelului echivalent Leq de 50dB(A) între orele 6:00-22:00, respectiv Leq de 40 dB(A) între orele 22:00-6:00, pe curbele de zgomot Cz 45 și Cz 35.</p> <p>Realizarea unei parcări suplimentare celei existente, ca urmare a creșterii numărului de pasageri, respectiv a traficului în zonă, determină creșterea nivelului de zgomot la sol.</p> <p>Dezvoltarea aeroportului include planuri de creștere a numărului de poziții pentru staționarea aeronavelor sau relocarea celor existente către suprafețe, ceea ce determină</p>	<p>pentru timp de noapte sau pentru orele de liniște.</p> <p>Pentru reducerea zgomotului există posibilitatea de optimizare a timpului de pornire și de sosire a anumitor categorii de aeronave. Pe baza unei formule matematice, fiecare aeronavă care utilizează aeroportul, în funcție de emisia de zgomot, poate primi o cotă. Pe baza acestor cote, în timpul nopții și al orelor de liniște, se pot limita mișcările aeronavelor. Admiterea depășirilor cotelor indicate va fi permisă numai în cazuri de urgență.</p> <p>Modificarea rutelor de zbor, respectiv transferul rutelor de zbor deasupra unor drumuri cu circulație intensă sau deasupra unor zone slab populate.</p> <p>În cazul transferării rutei de zbor deasupra unui drum intens circulat, zgomotul provenit de la circulația rutieră va acoperi zgomotul traficului aerian</p> <p>Modificarea rutelor de zbor se poate face de specialiștii în siguranța și dirijarea zborurilor, doar în acele zone, unde, pe baza hărților strategice de zgomot, s-a constatat că nu există conflict.</p> <p>Protecția acustică pasivă prin izolarea fonică a clădirilor situate în zone cu depășiri ale valorilor limită.</p> <p><i>Instituirea unui sistem de monitoring în jurul aeroportului</i>, cu mai multe puncte de măsurare fixe și mobile.</p> <p><i>Sistematizarea zonei aeroportuare</i></p> <p>Această măsură nu va duce la scăderea zgomotului produs de aeroport, dar va împiedica creșterea numărului celor afectați de zgomot în viitor.</p> <p>Se propune ca, la punerea în funcțiune a obiectivelor realizate</p>	<p><i>Dezvoltarea propusă contribuie la atingerea obiectivelor, însă nu în mod semnificativ</i></p>
---	--	---

	creșterea nivelului de zgomotu la sol, în apropierea noului terminal.	conform PUZ, să se procedeze la revizuirea <i>Planurilor de acțiune destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în Aeroportul Iași</i> , pentru identificarea, în funcție de caz, a unor măsuri suplimentare pentru reducerea zgomotului la nivelul zonei aeroportuare.	
Calitatea aerului și factorii climatici	<p><i>Pozitive</i> Îmbunătățirea transportului aerian și dezvoltarea infrastructurii de transport alternativ public (drumuri pentru autovehicule, drumuri pietonale și pentru bicicliști) vor contribui la reducerea emisiilor care conduc la schimbări climatice.</p> <p>Reabilitarea, modernizarea și dezvoltarea infrastructurii aeroportuare vor avea un efect pozitiv asupra reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră.</p> <p><i>Negative</i></p> <p>Creșterea numărului de drumuri din incinta aeroportului, noile conexiuni cu drumurile existente, respectiv dezvoltarea fluxului de transport auto ca urmare numărului crescut de pasageri și de personal, realizarea de noi spații de parcare, au ca rezultat, creșterea emisiilor rezultate din traficul auto.</p> <p>Creșterea activității de transport aerian și a variației tipurilor de aeronave, ca rezultat al creșterii numărului de pasageri și alocării a</p>	<p>Aplicarea măsurilor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră identificate de către <i>Grupul de lucru</i> privind reducerea emisiilor de CO₂ în sectorul aviației, constituit la nivelul <i>Organizației Aviației Civile Internaționale (OACI)</i>, pe domeniul de activitate, respectiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>economic</i> - măsuri de piață "Market Based Measures" (EU ETS, taxe, offset/compensare emisii) - <i>operațional</i> (reducerea utilizării unităților auxiliare de putere - APU, proceduri de zbor eficiente, măsuri pentru reducerea greutateii aeronavelor, proceduri de mișcare aeronava la sol - "one engine taxi in&out" etc.) - <i>tehnologic</i> (incluzând înnoiri de flotă, combustibili alternativi, tehnologii și echipamente eficiente care vor fi dezvoltate prin programul Clean Sky etc.); - <i>ATM și infrastructură</i> (incluzând proiectele SES/SESAR, NextGen, RVSM în spațiul aerian al Federației Ruse etc.) - <i>legislativ</i>. <p><i>În urma analizelor efectuate la nivel internațional, s-a estimat că influența acestor măsuri s-ar cuantifica prin reduceri ale emisiilor de CO₂ până în anul 2020, după cum urmează:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>înnoirea flotei companiilor aeriene - 21%;</i> ○ <i>operațional - 3%, ATM ;</i> ○ <i>infrastructură - 4%;</i> ○ <i>tehnologic - 6%.</i> <p>- Rularea aeronavelor la relanti, ceea ce reduce cantitatea de combustibil ars în timpul manevrelor la sol;</p>	<p>Efect pozitiv semnificativ</p> <p><i>Dezvoltarea propusă contribuie în mod semnificativ la atingerea obiectivelor</i></p>

	<p>noi rute de zbor, conduce la o creștere a emisiilor de poluanți în aer, generată de motoarele aeronavelor care operează pe aeroport.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea pe cât posibil a operării pe aeroport a aeronavelor și a vehiculelor ce deservește aeronavele conform prescripțiilor tehnice de funcționare a acestora, - Implementarea <i>Programului de eficientizare a consumului de combustibil</i> cu scopul eficientizării consumului de combustibil. În acest sens, se vor identifica ariile în care se pot efectua economii de combustibil, astfel încât să se reducă cantitatea de emisii produsă de aeronavele care operează în Aeroportul Iași. <p><i>Măsurile din cadrul programului sunt reprezentate de aplicarea unor proceduri privind "fuel efficiency", respectiv:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o decolarea cu metoda FLEX/Assumed Temp/Derate pentru protecția motoarelor și un consum cât mai scăzut pe termen lung; o decolarea cu flaps minim; o accelerarea la viteza mai economică de "enroute climb", acolo unde este posibil sub nivel 100; o folosirea unei plaje de Cost Index care să asigure respectarea programului de zbor, dar și un consum minim de combustibil; o folosirea nivelului optim de croazieră; o aterizarea cu flaps minim acolo unde este posibil; o folosirea reversoarelor la poziția "idle" (minim) la majoritatea aterizărilor; - single engine taxi; - optimizarea folosirii APU; - reducerea greutății avioanelor prin limitarea numărului de reviste, ziare, catering etc.; o încărcarea aeronavelor în așa fel încât poziția centrului de greutate în zbor să fie cât mai în spate, asigurând astfel un consum minim de combustibil; o optimizarea fiecărui plan de zbor în parte, în funcție de condițiile din ziua respectivă; - transmiterea planurilor de zbor cât mai aproape de ora decolării; 	
--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ○ folosirea a 3 valori ale Cost Indexului în funcție de durata cursei și de vânt, rezultând un număr de zboruri mai economice, bazate pe condițiile din ziua respectivă; ○ implementarea unui software de flight planning performant <p>- Exploatarea centralelor termice la parametri proiectați</p> <p><i>Instituirea unui program de monitorizare a calității aerului în zona aeroportului Iași.</i></p>	
<p><i>Solul și utilizarea terenului</i></p>	<p><i>Pozitive</i> Îmbunătățirea infrastructurii existente și viitoare a aeroportului prin prevenirea/reducerea contaminării solului în urma activităților specifice de degivrare a aeronavelor și a suprafețelor de mișcare a acestora și a operațiunilor de alimentare cu combustibil a aeronavelor.</p> <p><i>Negative</i> Posibilitatea poluării solului ca urmare a gestionării necorespunzătoare a deșeurilor generate în zona aeroportuară</p>	<p>Stabilirea, în cadrul proiectului de modernizare a aeroportului, a zonelor în care se va realiza degivrarea aeronavelor.</p> <p>Respectarea strictă a tehnicilor de degivrare reglementate, astfel încât să se evite/ să se prevină polarea solului, respectiv a apelor subterane și de suprafață.</p> <p>Realizarea, la finalizarea lucrărilor de construcții, a lucrărilor de refacere a zonelor afectate de execuția lucrărilor de modernizare a aeroportului, respectiv, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială, sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale.</p> <p>Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de spații verzi.</p> <p><i>Instituirea unui program de monitorizare a solului în zonele libere de construcții, în perimetrul aeroportuar dezvoltat.</i></p>	<p><i>Efect pozitiv semnificativ</i></p> <p><i>Dezvoltarea propusă contribuie în mod semnificativ la atingerea obiectivelor</i></p>

<p style="text-align: center;">Deșeuri</p>	<p><i>Pozitive</i></p> <p>Proiectul de modernizare a aeroportului prevede realizarea unei zone impermeabile pentru depozitarea temporară a deșeurilor colectate selectiv.</p> <p><i>Negative</i></p> <p>Creșterea cantităților de deșeuri generate ca urmare a activităților desfășurate în zona aeroportuară, ca urmare a creșterii numărului de pasageri, respectiv de activități de comerț și alimentație publică desfășurate.</p>	<p>Deșeurile provenite de la aeronave vor fi colectate selectiv și vor fi predate către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.</p> <p>Deșeurile rezultate din activitatea medicală se vor colecta separat și se vor preda zilnic unui operator autorizat pentru colectarea/ transportul în vederea eliminării finale.</p> <p>Deșeurile și substanțele periculoase generate din activitățile pe aeroport: lubrifianți, uleiuri uzate, solvenți, baterii și lămpi fluorescente, etc., vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Se vor colecta temporar pe amplasament, în spații specializate, închise, securizate și se vor preda către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.</p> <p>Deșeurile de tip menajer vor fi colectate selectiv și vor fi predate către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.</p> <p>Colectarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, în recipiente specializate, acoperite, dimensionate în funcție de cantitatea produsă, de ritmul de evacuare și de categoria în care se încadrează deșeurile. Amplasarea containerelor se va realiza în zone în care accesul la ele este rapid și ușor, iar sistemul de acoperire a acestora trebuie să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitarea.</p> <p>Instituirea la nivelul aeroportului Iași a unui plan de minimizare a generării de deșeuri și de eficientizare a activității de colectare selectivă a acestora, la locul de generare, în vederea creșterii posibilităților de valorificare/ reciclare a deșeurilor pretabile acestor operații.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Efect pozitiv semnificativ</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Dezvoltarea propusă contribuie în mod semnificativ la atingerea obiectivelor</i></p>
---	---	--	---

<p>Sănătatea umană</p>	<p><i>Pozitive</i></p> <p>Adoptarea măsurilor privind prevenirea și reducerea poluării în zona aeroportuară, ca urmare a reabilitării și modernizării infrastructurii aeroportuare, va avea efecte pozitive asupra sănătății umane (în special a pasagerilor și a personalului).</p> <p>Dezvoltarea aeroportului va include servicii sociale și medicale la standarde europene, cu efecte pozitive asupra sănătății umane.</p> <p><i>Negative</i></p> <p>Creșterea nivelului de zgomot la sol poate avea repercursiuni asupra sănătății umane.</p>	<p>Implementarea măsurilor de reducere a zgomotului, cu respectarea normelor privind securitatea zborurilor aeriene. Luarea măsurilor tehnice și operaționale ce se impun, astfel încât să se reducă, pe cât posibil, disconfortul produs pasagerilor și personalului, ca urmare a zgomotului din zona aeroportuară.</p> <p>Instituirea unui program de monitorizare a calității aerului și a nivelului de zgomot, în vederea stabilirii măsurilor concrete de reducere a emisiilor în zona aeroportuară.</p>	<p>Efect marginal pozitiv</p> <p><i>Dezvoltarea propusă contribuie la atingerea obiectivelor, însă nu în mod semnific</i></p>
<p>Biodiversitatea, flora și fauna</p>	<p><i>Pozitive</i></p> <p>Crearea în zona aeroportuară a spațiilor verzi pe o suprafață de 2,98 ha, față de cca. 0,45 ha existente în prezent.</p> <p><i>Negative</i></p> <p>Modernizarea aeroportului poate produce, ca urmare a dezvoltării traficului aerian și a transportului terestru, o creștere a emisiilor în aer și pe sol, care ar putea cauza, în anumite condiții, perturbarea posibilei faune cuibărite în zonă și chiar schimbarea compoziției vegetației (în special din cauza</p>	<p>Insituirea, înainte de începerea lucrărilor de construcții și după finalizarea acestora, a unui program de monitorizare a speciilor de faună, floră și păsări existente în zona aeroportuară.</p> <p>Adoptarea, pe timpul realizării lucrărilor de construcții și pe timpul operării, a măsurilor de protecție a ecosistemelor terestre, a menținerii diversității naturale a faunei și florei din zona aeroportuară.</p>	<p>Impact nesigur</p> <p><i>Dezvoltarea propusă are o relație atât pozitivă cât și negativă cu obiectivele propuse.</i></p> <p><i>Este posibil ca</i></p>

	<p>creșterii concentrațiilor de oxizi de azot în atmosferă).</p> <p>Ale efecte potențiale: creșterea riscului de coliziune cu păsările, impact potențial negativ asupra faunei din cauza curenților turbionari, a poluării sonore și a vibrațiilor generate de aeronave.</p> <p>Impact potențial advers asupra faunei datorită curenților de aer, zgomotului și vibrațiilor generate de aeronave.</p>	<p>Se vor adopta măsurile tehnice ce se impun în timpul operării, astfel încât să se evite coliziunea aeronavelor cu păsările.</p>	<p><i>informațiile disponibile să fie insuficiente pentru o evaluare.</i></p>
<p>Valori materiale și patrimoniul cultural</p>	<p><i>Pozitive</i></p> <p>Pe amplasamentul actual și pe terenul propus pentru dezvoltarea aeroportului nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice care să necesite protecție în faza de dezvoltare a aeroportului.</p>	<p>În cazul în care, în timpul executării lucrărilor de construcții, se vor descoperi, cu totul întâmplător, valori culturale sau istorice, titularul proiectului de plan/ antreprenorul lucrărilor de construcții, are obligația respectării prevederilor Legii nr. 422/2001, referitor la instituirea zonelor de protecție, raportarea descoperirilor către Ministerul Culturii și Cultelor, respectiv solicitarea și obținerea autorizațiilor speciale de execuție a lucrărilor ce vizează conservarea valorilor culturale și istorice.</p>	<p>Efect pozitiv semnificativ</p> <p><i>Dezvoltarea propusă contribuie în mod semnificativ la atingerea obiectivelor</i></p>
<p>Impactul vizual și peisajul</p>	<p><i>Pozitive</i></p> <p>Crearea de noi spații verzi, reabilitarea infrastructurii existente și construcția unei infrastructuri noi în zona aeroportuară, va avea efecte pozitive semnificative.</p> <p><i>Negative</i></p> <p>Schimbări pe termen lung ale caracteristicilor peisajului din zonă prin reconfigurarea întregii zone aeroportuare</p>	<p>Realizarea unui proiect de amenajare peisagistică și realizarea, la finalizarea lucrărilor de construcții, a lucrărilor de refacere a terenurilor libere de construcții, respectiv amenajarea acestora în conformitate cu prevederile proiectului.</p> <p>Conservarea identității arhitecturale și peisagistice în zona aeroportuară.</p>	<p>Efect pozitiv semnificativ</p> <p><i>Dezvoltarea propusă contribuie în mod semnificativ la atingerea obiectivelor</i></p>

9. CONCLUZII

Ca urmare a rezultatelor evaluării și a măsurilor de reducere planificate pentru prevenirea, reducerea și compensarea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului al implementării PUZ în zona studiată, se poate afirma că impactul advers asupra mediului cauzat de funcționarea planificată a noilor obiective, nu este semnificativ, fiind posibilă chiar o îmbunătățire a calității aerului, a reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră care duc la schimbări climatice, respectiv la reducerea zgomotului aerian ca urmare a introducerii de noi tehnologii ecologice, a posibilității de utilizarea energiei neconvenționale, a îmbunătățirii continue a practicilor și performanței sistemului de management deja existent la Aeroportul Iași, a operării cu aeronave mai silențioase și mai „curate” (de ex. aeronave cu motoare cu dublu flux cu raport mare de diluție, care reduc consumul de combustibil, emisiile de gaze și zgomotul).

Este posibil să se înregistreze un efect pozitiv global al implementării PUZ pe amplasamentul studiat, asupra prevenirii/ reducerii poluării apelor, prin construcția de instalații noi de tratare/epurare a apelor uzate și pluviale rezultate din zona aeroportuară. Deasemenea, amenajarea ecologică a platformelor destinate degivrării aeronavelor, prin construcția de instalații de reținere și tratare a apelor/fluidelor uzate, va elimina posibilitatea de contaminare a acumularii Ciric, ca urmare a deversărilor necontrolate.

În plus, este posibil să se înregistreze un efect pozitiv global asupra protecției solului și a pelor subterane, ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente și a construcției infrastructurii noi, cu respectarea prevederilor normativelor în vigoare.

Impactul asupra sănătății umane va fi pozitiv, ca urmare a adoptării, pe toată perioada de implementare a obiectivelor PUZ și ulterior, în faza de operare, a măsurilor prevăzute pentru prevenirea/ reducerea și respectiv compensarea efectelor negative, a accesului în zona aeroportuară, respectiv accesul la servicii sociale și medicale îmbunătățite.

10. Efecte semnificative asupra mediului și a sănătății umane în context transfrontieră

Implementarea PUZ „Dezvoltarea R.A. AEROPORTUL IAȘI, pe terenul Consiliului Județean Iași și terenul aflat în administrarea Consiliului Local Iași”, nu are efecte semnificative asupra mediului și a sănătății umane în context transfrontieră.

11. Monitorizare

Programul propus pentru monitorizarea implementării PUZ permite obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efectele semnificative ale implementării PUZ în zona studiată, respectiv a activităților și proiectelor ce vor rezulta ca urmare a implementării funcțiilor conform prevederilor proiectului de plan. Planul de monitorizare identifică, în funcție de caz, efectele adverse neprevăzute, respectiv acțiunile de remediere corespunzătoare ce se impun a fi întreprinse la finalizarea implementării PUZ.

Programul de monitorizare:

<i>Aspecte de monitorizat</i>	<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Valori de prag pentru intervenție</i>	<i>Cine răspunde de organizarea și coordonarea programului de monitorizare</i>	<i>Proceduri de raportare la APM Iași/ Frecvența de raportare</i>
Măsura în care proiectul de plan este implementat și îndeplinește obiectivele propuse	Numărul de obiective realizate, raportat la perioada planificată. Stadiul de realizare a acestora, raportat la numărul și termenul propus conform planului	Nerealizarea la termenul prevăzut a obiectivelor proiectului de plan. Prezentarea măsurilor de management aplicate în vederea realizării obiectivelor, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate	RA Aeroportul Iași	Raport anual privind rezultatele programului de monitorizare / Anual, până la data de 31 martie a anului ulterior realizării monitorizării
Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ compensarea efectelor adverse	Număr de măsuri aplicate pe factori de mediu, în funcție de stadiul implementării funcțiunilor conform PUZ	Depășirea la emisie a concentrațiilor poluanților specifici, pe factori de mediu, raportată la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise conform normativelor în vigoare	RA Aeroportul Iași	Raport anual privind rezultatele programului de monitorizare / Anual, până la data de 31 martie a anului ulterior realizării monitorizării
Eficacitatea măsurilor adoptate conform planului	Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu: ex: concentrațiile la emisie a poluanților specifici/ factori de mediu, corelat cu stadiul implementării planului. Performanțe înregistrate ca urmare a implementării planului, corelat cu stadiul de implementare.	Depășirea concentrațiile maxime admise a poluanților specifici la emisie, pe factori de mediu, conform reglementărilor în vigoare	RA Aeroportul Iași	Raport anual privind rezultatele programului de monitorizare / Anual, până la data de 31 martie a anului ulterior realizării monitorizării
Identificarea proiectelor/ activităților determinate de proiectul de plan	Număr de proiecte/ activități identificate ca urmare a implementării planului	-	RA Aeroportul Iași	Raport privind rezultatele programului de monitorizare / Anual, până la data de 31 martie a anului ulterior realizării monitorizării
Probleme de mediu identificate, altele decât cele prevăzute	Prezentarea problemelor de mediu identificate și modul de soluționare a	-	RA Aeroportul Iași	Raport anual privind rezultatele programului de

inițial	acestora.			monitorizare / Anual, până la data de 31 martie a anului ulterior realizării monitorizării
Impactul asupra mediului	Prezentarea impactului asupra mediului, cu luarea în considerare a indicatorilor de calitate a factorilor de mediu monitorizați pe parcursul implementării proiectului de plan, a consumurilor specifice de energie electrică, energie termică, apă, combustibili, etc.	Depășirea concentrațiilor maxime admise a poluanților specifici la emisie, pe factori de mediu. Consum de utilități peste valorile planificate	RA Aeroportul Iași	Raport privind rezultatele programului de monitorizare / Anual, până la data de 31 martie a anului ulterior realizării monitorizării
Alte măsuri propuse, neincluse în planul analizat	Prezentarea măsurilor realizate, altele decât cele prevăzute în plan, cu indicarea scopului și a eficienței acestora	–	RA Aeroportul Iași	Raport privind rezultatele programului de monitorizare / Anual, până la data de 31 martie a anului ulterior realizării monitorizării
Situații neprevăzute apărute în implementarea proiectului de plan	Prezentarea situațiilor noi, neprevăzute, apărute în perioada de implementare a proiectului de plan și a modului de soluționare a acestora.	–	RA Aeroportul Iași	Raport privind rezultatele programului de monitorizare / Anual, până la data de 31 martie a anului ulterior realizării monitorizării
Sesizări primite de la publicul interesat pe parcursul implementării proiectului de plan	Număr de sesizări primite. Prezentarea obiectului sesizărilor, a publicului țintă posibil a fi afectat și a modului de rezolvare a problemelor semnalate.	–	RA Aeroportul Iași	Raport privind rezultatele programului de monitorizare / Anual, până la data de 31 martie a anului ulterior realizării monitorizării

12. Rezumat fără caracter tehnic

Raportul de mediu s-a întocmit pentru **PUZ „Dezvoltarea R.A. AEROPORTUL IAȘI, pe terenul Consiliului Județean Iași și terenul aflat în administrarea Consiliului Local Iași”**, în scopul identificării, descrierii și evaluării principalelor aspecte de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan, a identificării oportunităților de îmbunătățire a mediului, respectiv a recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile.

Metodologia de elaborare a Raportului de mediu îndeplinește cerințele HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, respectiv ale Directivei Consiliului European de Evaluare Strategică a Mediului, cu luarea în considerare și integrarea în raport a punctelor de vedere avizate și a recomandărilor relevante formulate în reuniunea Grupului de lucru organizat la sediul Aeroportului Iași, în data de 05.07.2017 de către titularul proiectului, sub îndrumarea APM Iași, în vederea realizării evaluării strategice de mediu.

Raportul de mediu identifică, descrie și evaluează, luând în considerare fiecare caz individual în parte, efectele directe și indirecte ale proiectului de plan urbanistic zonal asupra următorilor factori:

- Populație, faună și floră;
- Solul, apa, aerul, factorii climatici și peisajul;
- Valori materiale și patrimoniu cultural;
- Relațiile dintre factorii de mai sus.

În cadrul Raportului de mediu sunt prezentate aspecte referitoare la:

- Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri sau programe relevante
- Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan propus
- Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan
- Descrierea impactului potențial
- Descrierea măsurilor de atenuare
- Descrierea monitorizării efectelor semnificative asupra mediului ca urmare a implementării proiectului de plan propus.

Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri sau programe relevante

Modernizarea aeroportului se încadrează în *Strategia de dezvoltare economico-socială durabilă a Municipiului Iași-Orizont 2020*, cu o contribuție importantă la realizarea obiectivelor de dezvoltare economică echilibrată a județului Iași și la crearea condițiilor economice necesare dezvoltării economice durabile.

Conform studiului Jaspers din anul 2013, sunt considerate potențial sustenabile economic, aeroporturile cu peste 300.000 de pasageri, aflate la o distanță aeriană (în linie dreaptă) de peste 100 km, sau la o durată a transportului de peste 60 min. Aeroportul Internațional Iași îndeplinește ambele criterii, înregistrând în anul 2015 un număr de aprox. 400.000 de pasageri, fiind situat la o distanță de 138 km pe șosea și respectiv la cca.2h de aeroportul din municipiul Bacău.

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

Strategia de Dezvoltare Regională identifică următoarele obiective strategice de dezvoltare:

- Dezvoltarea infrastructurii de transport rutier în vederea asigurării accesului în zona Aeroportului Iași;
- Dezvoltarea infrastructurii aeroportuare necesare prelucrării traficului de pasageri prin realizarea unui nou terminal și a sistemului de căi de rulare și platforme necesare;
- Dezvoltarea infrastructurii aeroportuare necesare prelucrării traficului de mărfuri și poștă prin realizarea unei platforme/ terminal cargo
- Dezvoltarea activităților conexe transportului aerian

Scenariile/ alternativele luate în considerare pentru realizarea PUZ :

- ***Scenariul „Dezvoltare zero” („Do nothing”)*** – care nu propune nicio măsură sau investiție în infrastructura de transport aerian la Aeroportul Internațional Iași
- ***Scenariul de referință” („Do something”)*** – care ia în considerare realizarea funcțiilor propuse prin PUZ.

Cele două scenarii diferă între ele la investițiile propuse a se realiza pentru dezvoltarea Aeroportului Iași.

Sucesiunea fazelor de definire a opțiunii de dezvoltare optimale - Scenariul de Referință („Do something”)

Într-o primă etapă, s-a realizat o analiză a stării infrastructurii aeroportuare existente, pentru a determina starea tehnică, localizarea și capacitatea acestora în raport cu obiectivele PUZ „Dezvoltarea R.A. AEROPORTUL IAȘI, pe terenul Consiliului Județean Iași și terenul aflat în administrarea Consiliului Local Iași”. Pentru a constitui baza pentru conceptul de dezvoltare a aeroportului, s-au luat în calcul numărul facilităților specifice din zona operațională, cum ar fi numărul pozițiilor de staționare pentru aeronave și dimensiunile necesare ale terminalelor.

În paralel, s-a realizat o prognoză de trafic, analizându-se evoluția din trecut și dezvoltarea viitoare preconizată a traficului pe Aeroportul Internațional Iași.

Opțiunea 1- Scenariul „Dezvoltare zero” pleacă de la premiza că operațiunile aeroportuare se vor menține în zona existentă a aeroportului, cu adăugarea la terminalul existent- prin reconfigurarea acestuia- a unei noi zone de procesare a pasagerilor.

În urma evaluării acestei opțiuni, s-a considerat că aceasta este nefavorabilă, întrucât conduce la o limitare de capacitate și nu valorifică integral spațiul rezervat pentru extinderea aeroportului.

Conform condițiilor din acest scenariu, Aeroportul Iași ar ajunge la o limită a capacității aeroportuare, cu imposibilitatea de a satisface cerințele viitoare legate de creșterea prognozată a traficului aerian. Acest lucru ar avea un impact negativ major din punct de vedere economic și social.

Dezvoltarea așteptată a traficului aerian necesită toate facilitățile, platformele, sectoarele de acces și parcare, sectoarele comerciale prevăzute prin PUZ.

În concluzie, neimplementarea PUZ planificat în zona studiată, poate conduce la un impact semnificativ asupra mediului și asupra economiei regionale/ locale, în ciuda bunelor practici ale managementului corespunzător al conducerii Aeroportului Iași.

Opțiunea 2- „Scenariul de referință”

Constă în menținerea facilităților existente și construcția unor noi obiective conform PUZ, respectiv a unui nou terminal, a platformelor și căilor de acces în zona de operațiuni aeriene, pentru a face legătura între terminale. Această opțiune propune realizarea și a altor funcțiuni, repartizate pe 7 subzone, respectiv terminal cargo, turn de control, spații de cazare, birouri, spații comerciale și de alimentație publică, prestări servicii, reprezentanțe ale companiilor aeriene, spații de parcare, spații expoziționale, etc.

Din cele 7 subzone prevăzute pentru dezvoltarea Aeroportului Iași, o subzonă- *subzona SP*- se referă la realizarea spațiilor plantate, pe o suprafață de 2,98 ha.

Urmare analizei efectuate, s-a identificat ca alternativă optimă pentru dezvoltarea Aeroportului Iași, Opțiunea 2- „Scenariul de referință”.

Cu toate că programul de modernizare a aeroportului va trebui realizat în condiții de operare continuă a aeroportului, ceea ce va presupune costuri mai ridicate pentru construcții, oportunitatea semnificativă a realizării modernizării propuse prin PUZ, va putea acomoda întregul trafic aerian de pe Aeroportul Internațional Iași în perioada de implementare a PUZ.

Terenul studiat prin PUZ, în suprafață de aproximativ 42,02 ha, se află în intravilanul municipiului Iași, în cadrul UTR „TA ”denumit conform RLU aferent PUG Municipiul Iași – ZONA TRANSPORTURI AERIENE.

Terenul propus pentru dezvoltarea Aeroportului Iași, pentru care prin PUZ, se emit reglementari urbanistice, este compus din :

- Terenul ce face parte din zona cu nr. cad. 131367, sector cadastral 110, aflată în domeniul public al județului Iași și în administrarea RA Aeroportul Iași – conform HCJ Iași nr.78/23.10.1999;
- Terenul cu nr. cad. 122432, aflat în domeniul public al județului Iași;
- Terenul cu nr. cad. 148375, aflat în domeniul public al județului Iași;
- Terenul cu nr. cad. 129806 – aflat în administrarea Ministerului Administrației și Internelor;
- Terenul cu nr. cad. 123738 și respectiv nr. cad.132737, aflat în administrarea Consiliului Local Iași

Descrierea soluției de organizare arhitectural-urbanistică conform PUZ

Terenul propus pentru dezvoltare are o forma alungită, aproape paralelă cu pista aeroportului.

Având în vedere faptul că, în prezent, accesul spre aeroport este insuficient și nefuncțional, întrucât trece printr-o zonă de loisir de importanță metropolitană, dezvoltarea accentuată a traficului de persoane la terminalul Iași impune mărirea capacității acestuia și dezvoltarea unei perspective deschise pentru viitor.

Luând în considerare cele două funcțiuni ale aeroportului, respectiv cea legată de activitatea aeroportuară propriu-zisă, în interiorul limitei de protecție stabilită prin reglementările Aeronautice Civile Române și respectiv cea deschisă spațiului urban obișnuit, proiectul de plan studiat propune realizarea unei structuri urbane în principiu liniare, deservită de un bulevard reprezentativ, legat de trama majoră a orașului și de străzi de deservire paralele cu acestea.

Structura urbană propusă pentru dezvoltare este limitată în extinderea pe verticală, conform reglementărilor AACR.

Se propune astfel, realizarea într-o zonă aflată la liziera pădurii Ciric, a unui spațiu urban ce va deveni un pol de dezvoltare reprezentativ pentru întreaga Regiune de Dezvoltare Nord-Est.

Zonificarea funcțională propusă a zonei studiate :

IS 1 – Subzona activități specifice terminale pasageri și funcțiuni compatibile

Utilizări admise conform RLU aferent PUZ: - terminale pasageri ; - turn control ; - terminale cargo; - spații cazare; - birouri; - spații comerciale și de alimentație publică; - prestări servicii, reprezentanțe ale companiilor aeriene ; -depozitări materiale și carburanți pentru aeronave și mijloace auto; - puncte control trafic; - hangare; - remize utilaje aeroportuare și PSI; - construcții pentru gospodărirea utilităților; - construcții pentru procesare deșeuri aeroportuare; - drumuri, platforme auto, împrejmuiri de securitate; - parcaje la sol, subterane sau supraetajate.

Utilizări admise cu condiționări, conform RLU aferent PUZ: Nu este cazul

Utilizări interzise conform RLU aferent PUZ: activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; construcții provizorii de orice natură; depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice; lucrări de terasamente de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente; orice lucrări de terasamente care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice.

IS 2 – Subzona activități industriale și servicii dependente de aeroport

Utilizări admise conform RLU aferent PUZ : - aviație utilitară ; - depozitări materiale și carburanți pentru aeronave și mijloace auto ; - hangare ; - remize utilaje aeroportuare și PSI ; - construcții pentru gospodărirea utilităților ; - construcții pentru procesare deșeuri aeroportuare ; - drumuri, platforme auto, împrejmuiri de securitate ; - industrie nepoluantă relaționată cu activitățile de aeroport ; - parcaje la sol, subterane sau supraetajate

Utilizări admise cu condiționări, conform RLU aferent PUZ: Nu este cazul

Utilizări interzise conform RLU aferent PUZ : activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; construcții provizorii de orice natură; depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice; lucrări de terasamente de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente; orice lucrări de terasamente care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice.

IS 3 – Subzona activități prestări servicii, birouri, comerț

Utilizări admise conform RLU aferent PUZ: - funcțiuni mixte de : - prestări servicii ; - centre de afaceri, spații expoziționale, construcții pentru servicii publice (telecomunicații, bănci, reprezentanțe ale companiilor aeriene etc.) – birouri ; - construcții pentru cazare ; - show

roomuri ; - comerț ; - alimentație publică ; - drumuri de acces, parcaje la sol, subterane sau supraetajate

Utilizări admise cu condiționări, conform RLU aferent PUZ: Nu este cazul

Utilizări interzise conform RLU aferent PUZ : activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; construcții provizorii de orice natură; depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice; lucrări de terasamente de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente; orice lucrări de terasamente care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice.

IS 4 – Subzona activității specifice Ministerului Administrației și Internelor

Utilizări admise conform RLU aferent PUZ: activități specifice Ministerului de Interne

Utilizări admise cu condiționări, conform RLU aferent PUZ: Nu este cazul

Utilizări interzise conform RLU aferent PUZ: activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; construcții provizorii de orice natură; depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice; lucrări de terasamente de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente; orice lucrări de terasamente care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice.

TA - Subzona transporturilor aeriene

C - Subzona căilor de comunicații;

SP - Subzona spațiilor plantate

Principalii indici urbanistici propusi sunt :

IS 1- POT=70%; CUT=3 mp ADC/mp teren; Hmax=32m; H max. accent=40m; Hmax. accent (turn control)=43 m.

IS2- POT=60%; CUT=2 mp ADC/mp teren; Hmax=16m;

IS 3- POT=60%; CUT=4 mp ADC/mp teren; Hmax=40m; H max. accent=49 m și 59 m.

IS 4- POT=30%; CUT=3,5 mp ADC/mp teren; Hmax=16 m.

Obiectivele proiectului de plan urbanistic zonal, pentru fiecare temă/ obiectiv de evaluare strategică a mediului (tema/obiectiv SEA), specificate în HG 1076/2004.

Obiectivele au fost stabilite în concordanță cu prevederile, strategiile relevante PUZ-ului, în vederea:

- *Eficienței economice*: sistemul de transport trebuie să fie eficient din punct de vedere economic atât în ceea ce privește operațiunile de transport cât și pentru utilizatorii în sine. Beneficiile sistemului de transport aerian trebuie să depășească costurile de transport. Investițiile trebuie să favorizeze și echitatea față de cetățenii municipiului Iași
- *Asigurării condițiilor pentru crearea unui sistem de transport eficient, sustenabil, flexibil și sigur*;
- *Accesibilității*: un sistem de transport care să permită facilitatea accesului către toate regiunile țării. Mai mult decât atât, sistemul de transport trebuie să fie astfel configurat încât să permită o dezvoltare economică atât la nivel național, cât și regional și local.
- *Reducerii impactului asupra mediului*: dezvoltarea unei infrastructuri moderne de transport aerian, cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului, minimizarea impactului asupra calității aerului și reducerea nivelului de zgomot asociat activității de transport.
- *Sustenabilității*: dezvoltarea cu prioritate a transportului sustenabil, eficient din punct de vedere al consumului de energie, care produce mai puține emisii.
- *Securității și siguranței*: investițiile în sectorul de transportului aerian determină realierea unui sistem de transport mai sigur.
- *Dezvoltării unei infrastructuri moderne de transport*, cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului, prin:
 - Promovarea proiectelor de investiții în transporturile aeriene, care contribuie la realizarea unui sistem durabil de transport, cu măsuri de evitare și reducere a efectelor adverse, cum sunt: emisiile de poluanți în atmosferă, poluarea fonică în zonele urbane ori pe rutele cu circulație intensă, poluarea apelor și solului datorată surselor difuze, impactul asupra peisajului și patrimoniului cultural;
 - Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din sectorul transporturilor;
 - Protecția sănătății populației prin îmbunătățirea condițiilor de mediu și de siguranță a transportului.

Relația proiectului de plan urbanistic zonal cu alte planuri și programe relevante în raport cu PUZ

Au fost identificate planuri, programe și strategii relevante pe plan internațional, național, regional și local. Acestea au fost analizate în vederea obținerii setului de obiective enumerate mai sus.

Planurile/ programele/strategiile identificate oferă proiectului de plan urbanistic zonal posibilitatea de a utiliza sinergiile potențiale, respectiv de a elimina eventualele constrângeri pe care acestea le pot reprezenta pentru proiectul de plan urbanistic zonal studiat.

Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan urbanistic zonal (PUZ)

Calitatea aerului

Calitatea aerului în municipiul Iași este caracterizată prin datele provenite din Rețeaua locală de Monitorizare a Calității Aerului, administrată de APM Iași. Rețeaua locală de Monitorizare a Calității Aerului din aglomerarea Iași construită în anul 2005, prin Proiectul PHARE RO 2002 “Îmbunătățirea rețelei naționale de monitorizare a calității aerului”, este formată din șase stații automate de monitorizare, echipate cu analizoare performante care aplică metodele de referință prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

În anul 2016, conform rapoartelor întocmite de APM Iași, ca urmare a monitorizării calității aerului prin cele 6 stații automate, în județul Iași s-au înregistrat un număr total de 64 depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane la indicatorul ***particule în suspensie PM10***, determinate gravimetric, înregistrate în toate stațiile de monitorizare: 34 depășiri la stația de trafic IS-1 Podu de Piatră; 7 depășiri la stația de fond rural IS-4 Aroneanu; 21 depășiri la stația de fond suburban IS-5 Tomești; 3 depășiri la stația de fond urban-trafic IS-6 Bosia Ungheni.

Pentru restul poluanților monitorizăți (*dioxid de sulf, monoxid de carbon, benzene, PM_{2,5}, plumb, cadmiu și nichel din fracția PM₁₀*), nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor țintă prevăzute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Surse de poluare a aerului în zona Aeroportului Iași

- Manevrele aeronavelor pe sol sau aproape de sol;
- Vehiculele din dotarea aeroportului, inclusiv cele care deservește personalul la sol și cele care realizează transportul de la terminal la aeronave;
- Traficul rutier din zona aeroportului: traficul către aeroport sau de la aeroport către municipiu;
- Producția de energie termică și apă caldă pentru facilitățile aeroportului;

Poluanți specifici:

- *Trafic aeronave:* monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); hidrocarburi nearse;
- *Trafic rutier-circulația autovehiculelor:* monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse;
- *Producția de energie termică- centrale termice:* monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); oxizi de sulf (SO_x); pulberi

Se apreciază că efectele emisiilor aeronavelor asupra poluării aerului în zona aeroportului sunt semnificativ reduse, comparativ cu emisiile provenite din traficul rutier în zona aeroportului (traficul la/ și de la aeroport sau de la trecerea pe lângă aeroport).

Măsuri adoptate pentru reducerea emisiilor în aer:

- Rularea aeronavelor la relanti, ceea ce reduce cantitatea de combustibil ars în timpul manevrelor la sol;
- Utilizarea pe cât posibil a operării pe aeroport a aeronavelor și a vehiculelor ce deservesc aeronavele conform prescripțiilor tehnice de funcționare a acestora,
- Implementarea *Programului de eficientizare a consumului de combustibil* cu scopul reducerii consumului de combustibil. În acest sens, se vor identifica ariile (zonele) în care se pot efectua economii de combustibili, astfel încât să se reducă cantitatea de emisii produsă de aeronavele care operează în Aeroportul Iași.
- Exploatarea centralelor termice la parametri proiectați

Zgomotul

Zgomotul produs de decolarea și aterizarea aeronavelor este principala sursă a impactului negativ produs de funcționarea aeroportului, comparativ cu alte surse, cum ar fi :

- zgomotul produs de de avioane în zona de acces;
- zgomotul de la nivelul solului produs de vehiculele de tractare aeronave, mașini, echipamente și agregate de alimentare auxiliare, etc, folosite pe suprafețele de mișcare ale aeroportului (de ex. platforma de staționare aeronave);
- zgomotul produs în timpul operațiunii de revizii și reparații ale aeronavelor;
- zgomotul generat de transportul de mărfuri ;

- zgomotul produs de traficul rutier.

Zgomotul aerian

Zgomotul produs de aeronave constituie o problemă prioritară din punct de vedere al protecției mediului. Aeroportul Iași are un volum relativ mare de trafic comparativ cu celelalte aeroporturi din regiune, dar relativ redus, comparativ cu alte aeroporturi internaționale din țară și din Europa.

Zgomotul aerian se compune din:

- ✓ zgomotul motoarelor;
- ✓ zgomotul aerodinamic;
- ✓ zgomotul încercărilor de motor și a manevrelor de la sol.

Factorii care influențează zgomotele peste valoarea limită sunt:

- ✓ valoarea traficului aerian;
- ✓ divizarea traficului aerian după timp;
- ✓ caracteristicile motoarelor/aeronavelor;
- ✓ amplasamentul culoarelor de zbor.

Aeronavelor mari și zgomotoase, care nu respectă standardele ICAO, Anexa 16, Vol.1 „Zgomotul aeronavelor”, Capitolul 3, le este interzis accesul în România, deci și pe Aeroportul Iași. Operațiunile de zbor aprobate de Autoritatea Aeronautică Civilă Română, în concordanță cu RACR-PM -ediția a-2-a, sunt excluse de la aplicarea acestei măsuri.

Rutele standard de decolare și aterizare SID și STAR pentru diminuarea zgomotului, efectuate ca și proceduri operaționale, determină reducerea poluării fonice și a impactului acesteia asupra populației. Pe cât posibil, aceste rute evită zborurile deasupra zonelor cu o densitate ridicată a populației.

Directiva-cadru privind zgomotul ambiental urmărește reducerea expunerii la zgomotul ambiental prin armonizarea indicatorilor de zgomot și a metodelor de evaluare, colectând informații legate de expunerea la zgomot sub forma unor „hărți de zgomot” și punând aceste informații la dispoziția publicului.

Harta de zgomot privind traficul aerian în regim Lzsn

Conform datelor obținute în urma realizării hărții de zgomot în municipiul Iași, pentru traficul aerian, nu s-au constatat depășiri ale valorii limită.

Numărul de clădiri expuse Lzsn- nivelul echivalent de zgomot pe timp de zi

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
<i>Nr. clădiri, din care:</i>	326	62	0	0	0
-Unități de învățământ	0	0	0	0	0
-Unități sanitare	0	0	0	0	0

Numărul de persoane expuse Lzsn

Bandă dB	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Număr de persoane	1700	400	0	0	0

Harta de zgomot privind traficul aerian în regim Ln

Conform datelor obținute în urma realizării hărții de zgomot pentru traficul aerian se constată depășirea cu 5-10 dB a valorii limită în următoarele zone:

- La mai multe clădiri, de pe Str. Marginei și Str. Mistrețului.

Sarcina de zgomot depășește valoarea limită cu (0-5 dB) la următoarele clădiri:

- La mai multe clădiri delimitate de străzile: Aeroportului, Cpt. Protopopescu, Moșilor, Aviației, Aterizaj, Avionului, Holboca, Nisipari și Marginei.

Numărul de clădiri expuse Lnoapte-- nivelul echivalent de zgomot pe timp de noapte

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Nr. de clădiri, din care:	223	2573	36	0	0	0
Unități sanitare	0	0	0	0	0	0

Numărul de persoane expuse Lnoapte

Bandă dB	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Numărul de persoane	1600	1300	214	0	0	0

Conform datelor obținute în urma realizării hărții de zgomot pentru traficul aerian nu s-au constatat depășiri ale valorii limită pentru Lzsn.

Numărul total de persoane expuse la niveluri ce depășesc valorile limită pentru Lnoapte este de 1514 persoane. Aceste persoane locuiesc de-a lungul următoarelor artere de circulație: Aeroportului, Cpt. Protopopescu, Moșilor, Aviației, Aterizaj, Avionului, Holboca, Nisipari și Marginei.

Recomandarea studiului este că se impune ca populația să fie informată și avertizată care sunt nivelurile de zgomot suportate de organismul uman, ce înseamnă un anumit prag al nivelului de zgomot și mai ales la ce pericole se supun prin expunerea timp îndelungat la un zgomot de intensitate ridicată.

Concluzia studiului efectuat pentru determinarea zonelor strategice de zgomot pentru L noapte –nivelul echivalent de zgomot pe timp de noapte și L zsn- nivelul echivalent de zgomot pe timp de zi, este aceea potrivit căreia, în municipiul Iași, zgomotul se datorează, în principal, traficului rutier și, mai puțin, traficului feroviar și aerian.

În ceea ce privește traficul aerian, cel mai eficace instrument de prevenire a problemelor de zgomot este buna planificare.

Caracteristic zgomotului traficului aerian este faptul că, după o perioadă mai lungă sau mai scurtă de liniște, se produce o creștere însemnată de zgomot. Aceste valori ridicate, declanșează aprecierile subiective negative față de zgomotul produs de traficul aerian. În prezent, pentru reglementarea zgomotului, în Europa se utilizează nivelul de zgomot echivalent. Evident, că și după aplicarea măsurilor de reducere a zgomotului, vor rămâne probleme de zgomot particulare, dar valoarea medie a nivelului de zgomot și a persoanelor afectate va scădea semnificativ.

Zgomotul la nivelul solului

Zgomotul la nivelul solului este reprezentat de zgomotul generat de toate sursele din cadrul aeroportului, excluzând regimul de croazieră și decolarea/ aterizarea aeronavelor.

Sursele de zgomot la nivelul solului:

- Transportul aeronavelor și pozițiile de staționare, incluzând încercările de motoare și procedurile legate de pornirea/ oprirea motarelor, rularea aeronavelor pe pistă în vederea decolării și frânarea de-a lungul pistei după aterizare, care include și posibilitatea utilizării reversoarelor de tracțiune ale motoarelor;
- Echipamentele mobile terestre, agregatele și echipamentele de alimentare la sol;
- Agregatele de alimentare auxiliare din aeronave (APU), pentru ventilația cabinei în timp ce aeronava staționează pe platformă, pentru furnizarea energiei electrice și alte servicii specifice aeronavelor și pentru pornirea motorului;

- Accelerarea motorului aeronavelor la suprafața solului, în timpul serviciilor de revizie și încercare motoare;
- Instalațiile și echipamentele fixe din clădiri, de ex. instalațiile de aer condiționat;
- Traficul rutier pe drumurile din incinta aeroportului;
- Traficul rutier la/ și de la aeroport.

În mod frecvent, aterizările de aeronave la sol folosesc reversoarele de tracțiune pentru a ajuta la încetinirea aeronavelor după atingerea pistei, reducându-se astfel uzura cauzată de frânarea bruscă a motoarelor. Utilizarea reversoarelor de tracțiune determină reducerea nivelului de zgomot.

Zgomotul la nivelul solului produs în aeroport iese din contextual zgomotului la nivelul solului produs în afara perimetrului aeroportuar, acesta reprezentând *zgomotul de fond*.

În general, factorul dominant care contribuie la zgomotul înregistrat în zonele rezidențiale din împrejurimi, este produs în cea mai mare parte de traficul rutier.

În concluzie, chiar dacă zgomotul aeronavelor reprezintă în mod normal o constrângere majoră în ceea ce privește modernizarea continuă a mai multor aeroporturi internaționale, Aeroportului Internațional Iași nu este clasificat, conform prevederilor Hărții strategice de zgomot pentru municipiul Iași, ca un aeroport sensibil la impactul negativ datorat zgomotului.

Se apreciază că utilizarea de aeronave moderne, echipate cu tehnologii avansate, va determina respectarea, de către Aeroportul Iași, a valorii maxime admise pentru nivelul de zgomot, chiar în condițiile în care se apreciază că mișcările aeronavelor vor crește de până la 5 ori până în anul 2025. Din acest punct de vedere, studiile de specialitate arată traficul aerian folosind aeronave silențioase, de ultimă generație, poate crește de zece ori fără a crea o poluare fonică semnificativă suplimentară în zona aeroportuară și în împrejurimi.

În consecință, Aeroportul Internațional Iași are obligația de a implementa măsuri de reducere a zgomotului, luând în considerare tehnologiile avansate în ceea ce privește aeronavele și dezvoltarea locală a zonei rezidențiale.

Schimbări climatice

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai importante probleme actuale cu care se confruntă omenirea, iar cauza principală a schimbărilor climatice o reprezintă emisiile de gaze cu efect de seră (GES): *dioxid de carbon, metan, halocarburi, aerosoli, protoxid de azot, ozon, vapori de apă.*

În vederea reducerii emisiilor din acest sector, din anul 2013, sectorul de transport aerian a fost inclus în schema de comercializare a certificatelor de emisii printr-un amendament la Decizia 2003/87/CE care a fost transpus și în legislația națională prin HG 399/2010.

Solul și apa subterană

Pentru evaluarea stării actuale și a influenței sectorului transporturi aeriene asupra solului, s-au urmărit următoarele aspecte: folosința terenurilor, procesele care influențează calitatea solului și zonele critice sub aspectul deteriorării solurilor. Dezvoltarea infrastructurii de transport ar determina ocuparea unor suprafețe de teren și schimbări în categoria de folosință a acestora. Sectorul transport poate contribui la poluarea solului prin deversări accidentale de produse petroliere și substanțe chimice, utilizarea unor produselor anti-îngheț/deszăpezire folosite pe suprafețele carosabile în timpul iernii, prin emisiile din aer, prin apele pluviale care spală suprafețele de rulare.

Transportul are o contribuție ridicată la emisiile de poluați în atmosferă, care la rândul lor pot contribui la poluarea solului din zonele limitrofe drumurilor. Nu există informații cu privire la aportul activității de transport aerian sau a lucrărilor pentru realizarea/ modernizarea/ extinderea infrastructurii de transport la poluarea solului.

Un singur sit potențial contaminat poate proveni din activitatea de transport: mai precis o activitate conexasă – depozitarea și alimentarea cu carburanți a aeronavelor.

Transportul aerian nu are legătură directă cu modificările stării calitative și cantitative a apelor subterane.

Aeroportul Internațional Iași nu are obligații de mediu ca urmare a activităților anterioare desfășurate pe actuala platformă aeroportuară.

Conform informațiilor disponibile, pe amplasamentul aeroportului nu s-au efectuat investigații (analize fizico-chimice) privind monitorizarea calității solului și a apelor subterane din zona aeroportului.

În general, apele subterane pot fi afectate direct, prin poluarea solului, în urma deversărilor accidentale de produse petroliere sau de diverse substanțe utilizate în timpul intervențiilor pentru reparații, întreținere și deszăpezire sau prin precipitarea substanțelor provenite din emisiile în atmosferă produse de mijloacele de transport.

Nu există informații suficiente cu privire la aportul sectorului transporturi la degradarea corpurilor de apă subterană.

Calitatea apei

Contribuția sectorului transportului în general și a transportului aerian în mod special în ceea ce privește poluarea apelor de suprafață și subterană este nesemnificativă, comparativ cu sectorul industrial.

În prezent, alimentarea cu apă a aeroportului se realizează din rezervorul de 200 mc existent în comuna Aroneanu-sursa SC APA VITAL SA.

Evacuarea apelor uzate menajere și pluviale din incintă, se realizează în sistem separativ.

Apele uzate menajere, se evacuează în canalizarea publică, cu respectarea prevederilor HG nr. 188/2002 modificată și completată prin HG nr. 352/2005-NTPA 002.;

Evacuarea apelor pluviale se realizează acumularea Ciric III, după o preepurare prealabilă prin intermediul separatoarelor de hidrocarburi, cu respectarea condițiilor de calitate conform prevederilor HG nr. 188/2002, modificată și completată prin HG nr. 352/2005 – NTPA 001.

Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase

Activitatea de transport aerian și infrastructura de transport nu pot fi considerate surse importante de generare a deșeurilor în comparație cu activitățile de tip industrial. Din sectorul de transport pot fi generate deșeuri atât în faza de construcție/modernizare/reabilitare a infrastructurii de transport cât și în faza de operare-deșeuri asociate activității transport rutier, aerian și intermodal, respectiv de întreținere a acesteia.

Principalele grupe de deșeuri care pot fi puse în relație directă cu activitatea de transport și infrastructura de transport sunt:

- *Deșeurile generate în timpul întreținerii infrastructurii de transport și facilităților aferente:* deșeuri de materiale de construcții, deșeuri cu conținut de substanțe extractibile provenite de la separatoarele de grăsimi și de hidrocarburi. Aceste tipuri de deșeuri pot fi inerte, nepericuloase sau contaminate cu diferite substanțe periculoase și este obligatorie colectarea separată a acestora.
- *Deșeuri care rezultă din activitatea de transport* – preponderent deșeuri de tip menajer;

Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale

Consumul de energie electrică la aeroport este relativ mare, având în vedere necesitatea iluminării unor suprafețe extinse (suprafețele de mișcare ale aeroportului) din motive de siguranță și securitate. Modernizarea sistemelor de iluminat ale aeroportului, inclusiv a instalațiilor de balizaj, conduce la economii de energie relativ reduse .

Centralele termice din incinta aeroportului funcționează pe bază de gaze naturale. Sistemul de distribuție a căldurii și apei calde nu este foarte extins în raport cu construcțiile de pe aeroport, iar localizarea consumurilor de energie din punctul cel mai îndepărtat al rețelei se află la o distanță relativ mică față de centralele termice.

Aeroportul Internațional Iași a pus în aplicare unele inițiative privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat prin modernizarea sistemului de iluminat, automatizarea și instalarea de echipamente pentru eficientizarea consumului de energie, promovarea unui program educațional și de conștientizare a întregului personal cu privire la protecția mediului.

Biodiversitatea

Se apreciază în general că, poluarea sonoră și coridoarele de transport afectează cele mai multe situri, dar cu o intensitate scăzută.

Analizând zonele în care se poate concentra majoritatea speciilor fauna din zona aeroportului, s-a remarcat existența populației reprezentative de ciori, aceasta fiind urmată de coțofene, porumbei, câini și pisici. Restul speciilor, cum ar fi graurii și pescărușii sunt prezențe aleatorii și temporare.

Direcțiile de zbor pentru ciori sunt preponderente Nod-Sud. Acestea au zona de cuibărit în pomii situați în afara incintei aeroportuare,.

Pentru a minimiza riscul coliziunii aeronavelor cu păsările, sau alte riscuri similare legate de siguranța aviației, zonele din apropierea pistelor sunt acoperite de o vegetație de dimensiuni mici, care nu este atrăgătoare pentru păsări. În plus, aeroportul dezvoltă metode de a le alunga în condiții de siguranță, prin salvarea sau prin relocarea exemplarelor individuale, prevenind coliziunea păsărilor cu aeronavele.

Pe aeroport se realizează, în conformitate cu standardele internaționale de securitate în aviație, monitorizarea prezenței păsărilor în zona aeroportuară.

Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

Calitatea aerului: poate fi influențată de dezvoltarea Aeroportului Iași prin realizarea, pe o suprafață de 46.02 ha, a funcțiunilor propuse prin PUZ.

Sursele de poluare a aerului sunt influențate de dezvoltarea infrastructurii aeroportuare necesare prelucrării traficului de pasageri prin realizarea unui nou terminal și a sistemului de căi de rulare și platforme necesare, ca urmare a:

- Suplimentării numărului de manevre ale aeronavelor pe sol sau aproape de sol, datorită creșterii numărului de aeronave care vor opera pe aeroport ca urmare a creșterii semnificative a numărului de pasageri;

- Creșterii numărului de vehicule din dotarea aeroportului, inclusiv a celor care deservește personalul la sol și a celor care realizează transportul pasagerilor de la terminal la aeronave;
- Intensificării traficului rutier din zona aeroportului, respectiv a traficului către aeroport sau de la aeroport către municipiul Iași;
- Producția de energie termică și apă caldă pentru noile funcțiuni propuse a fi implementate, conform PUZ;
- Lucrările de construcții asociate dezvoltării aeroportului pentru

Poluanți specifici:

Trafic aeronave: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); hidrocarburi nearchive

Trafic rutier-circulația autovehiculelor: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearchive.

Lucrările de construcții asociate dezvoltării aeroportului: pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie. Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri tehnice și operaționale pentru reducerea emisiilor de poluanți specifici în aer pe perioada realizării lucrărilor de construcții.

Se apreciază că, în perioada de implementare a proiectului de plan, respectiv în perioada de construcție, nivelul concentrațiilor de poluanți în perimetrele cu receptori sensibili – *zone rezidențiale*- nu va fi influențată semnificativ de activitățile desfășurate pe amplasamentul șantierului și se va situa sub valorile limită, valorile țintă și nivelurile critice prevăzute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și concentrațiile maxime admisibile pentru particule totale în suspensie (TSP) prevăzute de STAS nr. 12574/1987.

Zgomotul aerian, reprezentat de zgomotul produs de motoarele aeronavelor, zgomotul aerodinamic, respectiv zgomotul încercărilor de motor și a manevrelor de la sol, va fi influențat în mod direct, în sensul creșterii acestuia, ca urmare a creșterii numărului de aeronave care vor opera în aeroportul modernizat

Zgomotul la sol

Ca urmare a dezvoltării Aeroportului Iași, respectiv a implementării funcțiunilor suplimentare conform PUZ, zgomotul la nivelul solului, reprezentat de zgomotul generat de toate sursele din cadrul aeroportului, excluzând regimul de croazieră și decolarea/ aterizarea aeronavelor, crește potențial semnificativ.

Sursele de zgomot la nivelul solului, sunt suplimentate ca urmare a implementării PUZ, ca urmare a:

- Creșterii numărului de manevre/ de curse ale aeronavelor între piste și pozițiile de staționare, incluzând încercările de motoare și procedurile legate de pornirea/ oprirea motoarelor, rularea aeronavelor pe pistă în vederea decolării și frânarea de-a lungul pistei după aterizare, care include și posibilitatea utilizării reversparelor de tracțiune ale motoarelor;
- Suplimentării de echipamentele mobile terestre, agregate și echipamente de alimentare la sol;
- Numărului sporit de accelerări ale motoarelor aeronavelor la suprafața solului, în timpul serviciilor de revizie și încercare motoare;
- Creșterii numărului de instalații și echipamente fixe din clădiri, de ex. instalațiile de aer condiționat;
- Creșterii traficului rutier pe drumurile din incinta aeroportului

Conform prevederilor *Planurilor de acțiune destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în municipiul Iași*, reducerea eficientă a zgomotului se poate asigura prin utilizarea concomitentă a mai multor măsuri de reducere:

- *Reducerea emisiei de zgomot a aeronavelor care utilizează aeroportul*
- *Optimizarea traficului din punctul de vedere al zgomotului, pentru timp de noapte sau pentru orele de liniște*
- *Modificarea rutelor de zbor*
- *Protecția acustică pasivă*
- *Instituirea unui sistem de monitoring în jurul aeroportului, cu mai multe puncte de măsurare fixe și mobile.*
- *Sistematizarea zonei aeroportuare*

Se propune ca, la punerea în funcțiune a obiectivelor realizate conform PUZ, să se procedeze la revizuirea *Planurilor de acțiune destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în Aeroportul Iași*, pentru identificarea, în funcție de caz, a unor măsuri suplimentare pentru reducerea zgomotului la nivelul zonei aeroportuare.

În prezent, la Aeroportul Internațional Iași, nu există proiecte/ programe de reducere a zgomotului în curs de elaborare/ finalizate sau aflate în desfășurare.

Schimbări climatice

Ca urmare a modernizării aeroportului Iași, respectiv a intensificării traficului aerian și rutier în zona aeroportuară, se preconizează o creștere sensibilă a cantității totale a emisiilor de CO₂ și N₂O provenite din traficul aerian, respectiv a cantității de emisii de gaze (CO₂, CH₄, N₂O, NO_x, NMCOV) rezultate din traficul rutier.

La nivel național, s-au stabilit prevederi referitoare la schema de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, aspectele tehnice privind implementarea schemei fiind cuprinse în cadrul actelor normative subsecvente elaborate și adoptate de MMDD și Ministerul Economiei.

Solul și apa subterană

Dezvoltarea aeroportului conform PUZ, nu are impact semnificativ asupra solului și apelor subterane, în condițiile respectării tehnologiilor de construcții-montaj conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv a adoptării măsurilor stabilite pentru exploatarea funcțiunilor noi propuse a se realiza conform PUZ.

Proiectul de plan prevede, pentru perioada aferentă executării lucrărilor de construcții, în cadrul organizării de șantier și în frontul de lucru, luarea măsurilor tehnice și organizatorice ce se impun pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității solului și a apelor subterane.

Se apreciază că prin implementarea măsurilor propuse conform PUZ, în etapa de construcție, impactul asupra solului și subsolului se situează la un nivel nesemnificativ.

În perioada de funcționare: Nu se identifică surse de poluare a solului și apei subterane.

Calitatea apei

Alimentarea cu apă pentru consum igienico-sanitar, în funcție de caz, pentru consum tehnologic pentru serviciile dependente de aeroport, prestări servicii, comerț și pentru stingerea incendiilor, în zona studiată prin PUZ, se va realiza din rețeaua de apă existentă în incinta aeroportului Iași, prin intermediul unei stații de pompare și a unor rezervoare suplimentare de înmagazinare a apei. În acest sens, se va extinde rețeaua de alimentare cu apă existentă în incinta aeroportului în scopul deservirii consumatorilor aferenți funcțiunilor propuse a se realiza pe noul amplasament, conform PUZ.

Necesarul de apă pentru consumul igienico-sanitar, pentru unitățile de prestări servicii, comerț, respectiv pentru stingerea incendiilor, se va determina la faza de proiect tehnic, conform reglementărilor și standardelor în vigoare.

Urmare dezvoltării Aeroportului Iași, prin implementarea funcțiunilor propuse conform PUZ, se apreciază că impactul transportului aerian și rutier în zona aeroportului, va fi nesemnificativ în ceea ce privește poluarea apelor de suprafață și subterană, în condițiile în care se vor respecta tehnologiile de de construcții-montaj conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv se vor lua măsuri eficiente de prevenire/ reducere a poluării accidentale în funcționarea activităților pe amplasament.

Canalizarea apelor uzate

În zona studiată prin PUZ, pentru evacuarea apelor uzate și a apelor pluviale de la consumatori, se propune extinderea rețelei de canalizare menajere și pluviale din incinta aeroportului.

Evacuarea apelor uzate rezultate de la noul terminal, facilitățile de parcare și întregul centru tehnic, din zonele de alimentație publică, se va realiza în rețeaua de canalizare din zonă, după preepurarea prealabilă, în funcție de caz, prin intermediul separatoarelor de substanțe extractibile (hidrocarburi, grăsimi), cu respectarea condițiilor de calitate conform prevederilor HG nr. 188/2002 modificată și completată prin HG nr. 352/2005 – NTPA 002.

Evacuarea apelor pluviale, epurate prin intermediul unei stații de tratare/ neutralizare, se va realiza în acumularea Ciric, cu respectarea condițiilor de calitate conform prevederilor HG nr. 188/2002 modificată și completată prin HG nr. 352/2005 – NTPA 001.

Dimensionarea rețelei de canalizare se va face la faza de proiect tehnic, pentru debitele maxime de calcul conform prevederilor reglementărilor și standardelor în vigoare.

Urmare măsurilor de protecție adoptate pe timpul executării lucrărilor de construcții aferente implementării proiectului de plan, respectiv a realizării proiectului de investiție și în timpul exploatării acestuia, nu se va produce poluarea apelor de suprafață și subterane.

În etapa de funcționare: Sursele de ape uzate sunt reprezentate în principal, de consumul igienico-sanitar. Apele uzate de tip menajer se vor evacua prin racord la rețeaua de canalizare din zonă, cu respectarea prevederilor HG nr. 352/ 2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.

Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase

Dezvoltarea Aeroportului Iași, prin realizarea funcțiunilor conform PUZ, determină creșterea cantităților de deșeuri generate pe amplasament, în zona aeroportuară, ca urmare a dezvoltării infrastructurii de transport, a creșterii numărului de personal, respectiv a numărului de pasageri.

În condițiile gestionării deșeurilor în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare, impactul generat de generarea deșeurilor în zona aeroportuară, ca urmare a dezvoltării aeroportului, va fi nesemnificativ.

Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale

Alimentarea cu energie electrică a zonei studiate se va realiza de la rețeaua electrică aeriană de medie tensiune (20KV) pozată în zona prin extinderea rețelei de medie tensiune.

Energia termică: se va asigura prin intermediul centralelor termice individuale ce vor funcționa pe bază de gaz metan.

Alimentarea cu gaze naturale a zonei studiate se propune a se realiza prin înființarea unei rețele de distribuție a gazului metan de presiune redusă, cu racord din rețeaua de distribuție existentă.

În vederea realizării acestor lucrări, proiectul de plan propune efectuarea unui studiu tehnico-economic privind organizarea distribuției de gaze naturale în zona studiată. Traseele rețelelor și instalațiilor vor fi pe cât posibil rectilinii.

Dezvoltarea aeroportului conform PUZ implică un consum de resurse pentru construcția/modernizarea/ reabilitarea infrastructurii de transport (suprafețe de teren, piatra, nisip, apă, lemn), inclusiv resursele utilizate pentru desfășurarea efectivă a activității de transport . Cea mai importantă resursă utilizată în funcționarea aeroportului sunt combustibilii fosili- carburanții utilizați în traficul terestru și aerian.

Măsurile ce vor fi adoptate în etapa de realizare a construcțiilor, respectiv în etapa de funcționare, pentru creșterea eficienței energetice prin izolarea corespunzătoare a clădirilor ce se vor construi, respectiv utilizarea în exploatare a instalațiilor/ echipamentelor cu consum de energie scăzut, vor reduce în mod semnificativ impactul asupra resurselor utilizate.

Biodiversitatea

În condițiile adoptării măsurilor de prevenire și siguranță în exploatare, respectiv a dezvoltării unei atitudini proactive pentru mediu, dezvoltarea aeroportului conform PUZ, nu influențează în mod semnificativ biodiversitatea.

Pentru a minimiza riscul coliziunii aeronavelor cu păsările, sau alte riscuri similare legate de siguranța aviației, zonele din apropierea pistelor vor fi acoperite de o vegetație de dimensiuni mici, care nu este atrăgătoare pentru păsări. În plus, aeroportul va dezvolta noi metode de a proteja păsările, respectiv de a le alunga în condiții de siguranță, de salvarea prin relocare a exemplarelor individuale, prevenind coliziunea cu aeronavele.

Pe aeroport se va realiza, în conformitate cu prevederile standardelor internaționale de securitate în aviație, monitorizarea prezenței păsărilor în zona aeroportuară.

Potențiale efecte semnificative asupra mediului

S-au evaluat potențialele efecte semnificative asupra mediului, respectiv: biodiversitatea, populația- sănătatea umană, apa, aerul, solul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic, peisajul și relațiile dintre acești factori, asociate cu faza de construcție și de operare.

Acolo unde este necesar, s-au propus măsuri pentru a preveni, reduce și compensa pe cât posibil orice efect advers asupra mediului al implementării PUZ.

Efecte semnificative asupra mediului asociate cu faza de construcție

În baza evaluării efectuate, se poate afirma că executarea lucrărilor de construcții nu va produce efecte adverse semnificative asupra mediului pe termen mediu și lung, impactul estimat pe perioada lucrărilor de construcții fiind temporar, tolerabil.

Efecte semnificative asupra mediului în timpul perioadei de operare

Etapa de operare va acoperi inclusiv perioada de operațiuni divizate ale aeroportului ca o perioadă intermediară pentru asigurarea funcționării în paralel a terminalului existent și a noului terminal din zona de dezvoltare a aeroportului, pentru a face față cerințelor de trafic.

Ca urmare a rezultatelor evaluării și a măsurilor de reducere planificate pentru prevenirea, reducerea și compensarea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului al implementării PUZ în zona studiată, se poate afirma că *impactul advers asupra mediului cauzat de funcționarea planificată a noilor obiective, nu este semnificativ, fiind posibilă chiar o îmbunătățire a calității aerului, a reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră care duc la schimbări climatice, respectiv la reducerea zgomotului aerian ca urmare a introducerii de noi tehnologii, ecologice, a posibilității de utilizarea energiei neconvenționale, a îmbunătățirii continue a practicilor și performanței sistemului de management deja existent la aeroportul Iași, a operării cu aeronave mai silențioase și mai „curate” (de ex. aeronave cu motoare cu dublu flux cu raport mare de diluție, care reduc consumul de combustibil, emisiile de gaze și zgomotul).*

Este posibil să se înregistreze un efect pozitiv global al implementării PUZ pe amplasamentul studiat, asupra prevenirii/ reducerii poluării apelor, prin construcția de instalații noi de tratare/epurare a apelor uzate și pluviale rezultate din zona aeroportuară. Deasemenea amenajarea ecologică a platformelor destinate degivrării aeronavelor prin construcția de instalații de reținere și tratare a apelor/fluidelor uzate, va elimina posibilitatea de contaminare a acumulării Ciric, ca urmare a deversărilor necontrolate.

În plus, este posibil să se înregistreze un efect pozitiv global asupra protecției solului și a apelor subterane, ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente și a construcției infrastructurii noi, cu respectarea prevederilor normativelor în vigoare.

Impactul asupra sănătății umane va fi pozitiv, ca urmare a adoptării, pe toată perioada de implementare a obiectivelor PUZ și ulterior, în faza de operare, a măsurilor prevăzute pentru prevenirea/ reducerea și respectiv compensarea efectelor negative, a accesului, în zona aeroportuară, la servicii sociale și medicale îmbunătățite.

Efecte semnificative asupra mediului și a sănătății umane în context transfrontieră

Implementarea ***PUZ „Dezvoltarea R.A. AEROPORTUL IAȘI, pe terenul Consiliului Județean Iași și terenul aflat în administrarea Consiliului Local Iași”***, nu are efecte semnificative asupra mediului și a sănătății umane în context transfrontieră.

Monitorizare

Programul propus pentru monitorizarea implementării PUZ permite obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efectele semnificative ale implementării PUZ în zona studiată, respectiv a activităților și proiectelor ce vor rezulta ca urmare a implementării funcțiunilor conform prevederilor proiectului de plan.

Planul de monitorizare propus va identifica, în funcție de caz, efectele adverse neprevăzute, respectiv acțiunile de remediere corespunzătoare ce se impun a fi întreprinse la finalizarea implementării PUZ.

Întocmit,

ing. IACOB MARIA

înregistrată la nr. 734 în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului

Reprezentant legal al P.F.A. IACOB E. MARIA