



**Dezvoltarea Aeroportului Internațional Iași  
Studiu de Fezabilitate privind extinderea suprafețelor de mișcare,  
turn de control și crearea de facilități cargo la  
Aeroportul Internațional Iași**

**RAPORT PRIVIND  
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI**

**Denumire Contract:**

***Master Plan Integrat și SF Dezvoltarea Aeroportului Internațional Iași***

Contract de servicii: nr. 32 / 18.03.2020

**Beneficiar:**



**R.A. AEROPORTUL IAȘI**

**Prestator:**

**Asocierea CONSITRANS S.R.L. – 3TI PROGETTI ITALIA INGEGNERIA INTEGRATA SPA**

***Lider de Asociere:***

**S.C. CONSITRANS S.R.L.**



**S.C. DRUM PROIECT S.R.L.**



Mai 2022

Dezvoltarea Aeroportului Internațional Iași  
Studiu de Fezabilitate privind extinderea suprafețelor de mișcare,  
turn de control și crearea de facilități cargo la Aeroportul Internațional Iași

Lista de semnături

Director General:

Ing. Bogdan PAUNESCU



Manager de Proiect:

Ing. Alexandru BARBUCEANU

Experti de mediu:

Ing. Raluca DIMA

Ing. Georgeta Rodica IACOBESCU

Ing. Georgiana GRUIANU

Geograf Andrei ANGHEL

Geograf Bogdan BALICA

Ing. Vanessa DINU

## CUPRINS

<b>1.</b>	<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>5</b>
1.1.	Informatii despre titularul proiectului .....	5
1.2.	Informatii despre autorul atestat .....	5
1.3.	Denumirea proiectului .....	5
<b>2.</b>	<b>DESCRIEREA PROIECTULUI.....</b>	<b>6</b>
2.1.	Prezentarea proiectului si a amplasamentului .....	6
2.1.1.	Descrierea obiectivelor .....	7
2.1.2.	Necesitatea si oportunitatea proiectului .....	22
2.1.3.	Programul pentru implementarea proiectului, durata estimata, datele de inceput si datele de sfarsit ale constructiei, functionarii si dezafectarii.....	23
2.1.4.	Cerinte privind utilizarea terenurilor .....	25
2.1.5.	Suprafete de teren ce vor fi ocupate temporar / permanent .....	25
2.1.6.	Areale sensibile .....	25
2.1.7.	Activitati implicate in constructia proiectului.....	25
2.1.8.	Lucrari de refacere a amplasamentului in zonele afectate de executia lucrarilor.....	27
2.1.9.	Lucrari de demolare a constructiilor existente (cai de rulare existente si acostamentele cailor de rulare) .....	27
2.2.	Caracteristicile etapei de functionare.....	28
2.2.1.	Descrierea etapei de functionare .....	28
2.2.2.	Informatii privind productia si resursele utilizate.....	28
2.2.3.	Informatii despre poluanții fizici și biologici care afectează mediul, generați de activitatea propusă.....	30
2.2.4.	Estimarea tipurilor si cantitatilor de deseuri si emisii preconizate.....	33
<b>3.</b>	<b>ANALIZA ALTERNATIVELOR REZONABILE .....</b>	<b>38</b>
3.1.	Alternativa 0 – Neimplementarea proiectului .....	38
3.2.	Alternativa 1 – implementarea proiectului.....	39
3.2.1.	Prezentarea scenariilor pentru realizarea obiectivelor propuse si descrierea lucrarilor.....	39
3.2.2.	Descrierea obiectivelor .....	40
<b>4.</b>	<b>DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZA) SI O DESCRIERE S CURTA A EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN CAZUL IN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT .....</b>	<b>41</b>
4.1.	Caracterizarea conditiilor existente.....	41
4.1.1.	Apa de suprafata si apa subterana .....	41
4.1.2.	Geologia si solurile.....	44
4.1.3.	Clima (conditii de clima si macroclimat) .....	46
4.1.4.	Calitatea aerului.....	50
4.1.5.	Asezari umane .....	54
4.1.6.	Flora si fauna, arii naturale protejate .....	61
4.1.7.	Peisajul .....	74
4.1.8.	Bunuri materiale .....	75
4.1.9.	Patrimoniu cultural (inclusiv patrimoniu arheologic si arhitectural .....	75
4.2.	Descriere scurta a evolutiei probabile a mediului in cazul in care proiectul nu este implementat.....	77
<b>5.</b>	<b>DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANTI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT .....</b>	<b>78</b>
<b>6.</b>	<b>DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DATORATE PROIECTULUI .....</b>	<b>80</b>
6.1.	Apa de suprafata si apa subterana .....	83
6.1.1.	Sursele de poluare a apelor de suprafata si impactul produs in perioada de executie.....	83
6.1.2.	Sursele de poluare a apelor de suprafata si impactul produs in perioada de operare.....	83
6.1.3.	Sursele de poluare a apelor de suprafata si impactul produs in perioada de dezafectare .....	86
6.1.4.	Sursele de poluare a apelor subterane si impactul produs in perioada de executie, operare si dezafectare .....	86
6.1.5.	Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apa.....	87
6.2.	Soluri si geologie .....	88
6.2.1.	Sursele de poluare si impactul asupra solului in perioada de executie .....	88
6.2.2.	Sursele de poluare si impactul asupra solului in perioada de exploatare .....	88
6.2.3.	Sursele de poluare si impactul asupra solului in perioada de dezafectare.....	89
6.2.4.	Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol .....	89
6.3.	Calitatea aerului.....	90
6.3.1.	Surse de poluare si impactul asupra calitatii aerului in perioada de executie .....	90
6.3.2.	Surse de poluare si impactul asupra calitatii aerului in perioada de operare .....	94

6.3.3.	Surse de poluare si impactul asupra calitatii aerului in perioada de dezafectare .....	96
6.3.4.	Analiza senzitivitatii proiectului la schimbarile climatice .....	97
6.4.	Zgomot si vibratii .....	108
6.4.1.	Sursele zgomotului si vibratiilor in perioada de executie .....	108
6.4.2.	Sursele zgomotului si vibratiilor in perioada de operare (exploatare) .....	108
6.5.	Biodiversitate / Flora si fauna / Aree naturale protejate, situri Natura 2000.....	109
6.5.1.	Evaluarea impactului proiectului asupra florei si faunei .....	109
6.5.2.	Evaluarea semnificatiei impactului asupra integritatii siturilor .....	109
6.6.	Asezari umane / Fiinte umane .....	129
6.6.1.	Dezvoltari ulterioare aparute ca urmare a functionalitatii noilor obiective in cadrul Aeroportului International Iasi.....	129
6.6.2.	Evaluarea impactului proiectului asupra fiintelor umane .....	129
6.7.	Peisaj .....	130
6.7.1.	Efecte posibile.....	130
6.7.2.	Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului .....	130
6.8.	Patrimoniul cultural (arheologie si arhitectura) .....	130
6.8.1.	Efecte posibile.....	130
6.8.2.	Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului .....	130
6.9.	Evaluarea Impactului cumulat .....	130
6.9.1.	Identificarea tuturor PP care pot avea, singure sau in combinatie cu alte PP.....	130
6.9.2.	Stabilirea limitelor in interiorul carora se va face analiza efectelor cumulate .....	133
6.9.3.	Scara de timp pentru care au fost luate in considerare efectele cumulative .....	133
6.10.	Cuantificarea impactului global .....	133
<b>7.</b>	<b>DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....</b>	<b>134</b>
<b>8.</b>	<b>DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACA ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE .....</b>	<b>138</b>
8.1.	Masurile avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, daca este posibil, compensarea oricaror efecte negative semnificative asupra mediului identificate .....	138
8.1.1.	Masuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra APEI .....	138
8.1.2.	Masuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra AERULUI.....	139
8.1.3.	Masuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra SOLULUI si SUBSOLULUI .....	140
8.1.4.	Masuri de evitare si reducere a impactului asupra PATRIMONIULUI CULTURAL si ARHITECTURAL .....	141
8.1.5.	Masuri de evitare si reducere a impactului asupra BIODIVERSITATII .....	142
8.1.6.	Masuri de evitare si reducere a impactului asupra PEISAJULUI .....	142
8.1.7.	Masuri de diminuare a impactului mediului SOCIAL si ECONOMIC.....	142
8.2.	Monitorizarea factorilor de mediu .....	142
8.2.1.	Planul de monitorizare in perioada de constructie .....	142
8.2.2.	Planul de monitorizare in perioada de operare.....	143
<b>9.</b>	<b>DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI IN FATA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL IN CAUZA.....</b>	<b>144</b>
9.1.	Riscurile de accidente majore si / sau dezastre pentru proiectul analizat, inclusiv cele datorate schimbarilor climatice .....	144
9.1.1.	Riscuri la transportul si manipularea substantelor cu potential periculos .....	145
9.1.2.	Riscul producerii unor dezastre naturale in perioada de executie a lucrarilor (inundatii, canicula, incendii, cutremure) inclusiv cauzate de schimbarile climatice .....	146
9.1.3.	Riscurile pentru sanatatea umana .....	147
<b>10.</b>	<b>COSTURI DE MEDIU .....</b>	<b>147</b>
<b>11.</b>	<b>REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC .....</b>	<b>147</b>
11.1.	Prezentarea proiectului .....	147
11.2.	Rezumatul evaluarii de impact asupra mediului.....	149
<b>12.</b>	<b>ANEXE .....</b>	<b>151</b>

## Index tabele

Tabel nr. 1: Grafic informativ de derulare a investitiei .....	24
Tabel nr. 2: Arii naturale protejate / situri Natura 2000 aflate in vecinatatea proiectului .....	25
Tabel nr. 3: Tipuri si cantitati de lucrari preconizate .....	28
Tabel nr. 4: Tipuri si cantitati de lucrari preconizate la reseaua de canalizare .....	29
Tabel nr. 5: Tipuri de poluanti fizici si biologici generati in etapa de realizare a lucrarilor .....	31
Tabel nr. 6: Managementul deșeurilor nepericuloase în perioada de construcție.....	35
Tabel nr. 7: Managementul deșeurilor periculoase în perioada de construcție.....	36
Tabel nr. 8: Prevederi legate de gestiunea deșeurilor generate din organizarea de santier .....	37
Tabel nr. 9: Obiectivele propuse în cadrul proiectului.....	39
Tabel nr. 10: Starea / potentialul ecologic al corpurilor de apa din zona amplasamentului .....	42
Tabel nr. 11: Starea cantitativa si calitativa a corpurilor de apa subterana din zona amplasamentului .....	43
Tabel nr. 12: Tendintele numarului de zile de ceata (zile/deceniu) in nordul-estul Romaniei (1961-2010) .....	46
Tabel nr. 13: Curse de zbor anulate si redirectionate la aeroportul Iasi in perioada 2012 - 2016 .....	47
Tabel nr. 14: Inaltimea stratului de zapada, Statia Meteorologica Iasi .....	48
Tabel nr. 15: Valori ale concentrației de impurificatori atmosferici în lunile septembrie, octombrie și noiembrie, în anul 2021.....	51
Tabel nr. 16: Valori ale concentrației de impurificatori atmosferici ca medii anuale, în anul 2020 .....	52
Tabel nr. 17: Valori ale concentrației de metale grele în aerul ambiental în stația IS-4 Aroneanu, în anul 2020 .....	52
Tabel nr. 18: Scala de culori utilizată in reprezentarile privind cartarile de zgomot .....	57
Tabel nr. 19: Numar de persoane expuse, ziua .....	59
Tabel nr. 20: Numar de persoane expuse, noaptea .....	59
Tabel nr. 21: Suprafata totala expusa, ziua .....	59
Tabel nr. 22: Suprafata totala expusa, noaptea.....	59
Tabel nr. 23: Numarul de persoane expuse, ziua .....	59
Tabel nr. 24: Numarul de persoane expuse, ziua .....	60
Tabel nr. 25: Suprafata totala expusa, ziua .....	60
Tabel nr. 26: Numarul total de persoane/ locuinte expuse, noaptea .....	60
Tabel nr. 27: Suprafata totala expusa, ziua .....	60
Tabel nr. 28: Arealele Natura 2000 situate în apropierea aeroportului Iași și distanțe în raport cu limitele acestora .....	61
Tabel nr. 29: Tipuri de habitate prezente în ROSCI0077 Fânețele Barca.....	63
Tabel nr. 30: Specii enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE listate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0265 Valea lui David .....	63
Tabel nr. 31: Situri Natura 2000 situate in vecinatatea Aeroportului Iasi pentru care se va face o analiza a impactului asupra biodiversitatii si impact cumulat .....	65
Tabel nr. 32: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE.....	65
Tabel nr. 33: Tipuri de habitate prezentate in cadrul ROSPA0168 Râu Prut.....	66
Tabel nr. 34: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE.....	67
Tabel nr. 35: Tipuri de habitate prezentate in cadrul ROSPA0042 Eleșteiele Jijiei și Miletinului .....	68
Tabel nr. 36: Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește .....	69
Tabel nr. 37: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește.....	69
Tabel nr. 38: Alte specii de flora si fauna.....	69
Tabel nr. 39: Tipuri de habitate prezentate in cadrul ROSCI0222 Sărăturile Jijia Inferioară – Prut.....	70
Tabel nr. 40: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește.....	70
Tabel nr. 41: Tipuri de habitate prezentate in cadrul ROSPA0092 Padurea Barnova.....	71
Tabel nr. 42: Habitatale de interes comunitar pentru care a fost declarat situl ROSCI0135 Pădurea Bârnova - Repedea .....	72
Tabel nr. 43: Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	72
Tabel nr. 44: Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE .....	72
Tabel nr. 45: Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE .....	72
Tabel nr. 46: Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE .....	72
Tabel nr. 47: Alte specii importante de floră și faună.....	72
Tabel nr. 48: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE.....	73
Tabel nr. 49: Tipuri de habitate prezentate in cadrul ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca .....	73
Tabel nr. 50: Aspecte de mediu relevante si evolutia in cazul neimplementarii proiectului.....	77
Tabel nr. 51: Descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.....	81
Tabel nr. 52: Cuantificarea impactului asupra apelor.....	87
Tabel nr. 53: Cuantificarea impactului asupra solului .....	90
Tabel nr. 54: Emisii specifice de pulberi din timpul execuției lucrărilor (din surse fugitive / difuze) .....	91

Tabel nr. 55: Emisii specifice de pulberi generate de lucrarile efectuate pentru proiect.....	91
Tabel nr. 56: Categoriile de utilaje si mijloace de transport care vor functiona pe amplasament.....	92
Tabel nr. 57: Valorile poluantilor specifici functionarii utilajelor .....	93
Tabel nr. 58: Tipurile de poluanti si debitele masice specifice functionarii utilajelor .....	93
Tabel nr. 59: Valorile emisiilor estimate într-o stație de asfalt, cu o capacitate de producție de 1.000 t/zi.....	94
Tabel nr. 60: Valorile emisiilor estimate într-o stație de asfalt, cu o capacitate de producție de 1.000 t/zi.....	94
Tabel nr. 61: Emisii de poluanți pentru vehiculele care circulă in parcare aeroportului.....	95
Tabel nr. 62: Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu aer .....	96
Tabel nr. 63: Sensitivitate - semnificatie.....	98
Tabel nr. 64: Identificarea sensibilitatii proiectului in relatie cu variabilele climatice .....	98
Tabel nr. 65: Expunere - semnificatie .....	100
Tabel nr. 66: Evaluarea expunerii proiectului la conditiile climatice .....	101
Tabel nr. 67: Matricea de clasificare a vulnerabilitatii.....	102
Tabel nr. 68: Vulnerabilitatea actuală si viitoare a proiectului în raport cu variabilele climatice .....	102
Tabel nr. 69: Variabilele climatice cu vulnerabilitate medie si ridicata ce vor fi analizate in cadrul analizei de risc.....	103
Tabel nr. 70: Cuantificarea impactului – Semnificatie .....	103
Tabel nr. 71: Cuantificarea probabilitatii de aparitie a impactului.....	103
Tabel nr. 72: Detalierea cuantificarii.....	104
Tabel nr. 73: Matricea clasificarii riscurilor (cadrul general al clasificarii).....	104
Tabel nr. 74: Evaluarea riscului – detalierea gradului de risc al proiectului .....	104
Tabel nr. 75: Masuri de adaptare si modul de abordare in cadrul proiectului.....	106
Tabel nr. 76: Tabel centralizator .....	107
Tabel nr. 77: Presiuni și amenințări identificate în Formularele standard ale siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect .....	116
Tabel nr. 78: Identificarea impacturilor cumulate.....	117
Tabel nr. 79: Factorii de mediu si cuantificarea impactului.....	134
Tabel nr. 80: Matricea de impact – perturbarea vecinatatilor in timpul executiei lucrarilor .....	136
Tabel nr. 81: Matricea de impact – perturbarea vecinatatilor in perioada de operare.....	136
Tabel nr. 82: Criterii si niveluri de evaluare .....	137
Tabel nr. 83: Conversia scorului in categorii de impact asupra mediului .....	137
Tabel nr. 84: Planul de monitorizare in perioada de executie a lucrarilor .....	143
Tabel nr. 85: Planul de monitorizare in perioada de functionare a aeroportului.....	143

### Index figuri

Figura nr. 1: Localizarea proiectului – zona Aeroportului International Iasi.....	6
Figura nr. 2: Amplasarea Aeroportului International Iasi .....	6
Figura nr. 3: Localizarea organizarii de santier .....	26
Figura nr. 4: Corpuri de apa de suprafata din zona amplasamentului.....	42
Figura nr. 5: Corpuri de apa subterana din zona amplasamentului.....	44
Figura nr. 6: Repartitia spatiala a tendintelor numarului de zile cu ceata in nord-estul Romaniei (1961-2010).....	47
Figura nr. 7: Zonarea valorilor cracteristice ale incarcarii din zapada pe sol Sk, kN/m2 pentru altitudini A ≤1000m .....	48
Figura nr. 8: Tendințele anotimpuale ale duratei de strălucire a Soarelui (1961-2013).....	49
Figura nr. 9: Evoluția grosimii medii a stratului de zăpadă (sus) și numărului de zile cu strat de zăpadă (jos) pentru perioada 1961-2013 .....	49
Figura nr. 10: Reducerea medie a grosimii stratului de zăpadă (%), în intervalul 2021-2050 față de intervalul 1971-2000 în condițiile scenariilor RCP 4.5 și RCP 8.5 (sus), respectiv în intervalul 2051-2100 față de intervalul 1971-2000 în condițiile scenariilor RCP 4.5 și RCP 8.5. ....	50
Figura nr. 11: Gruparea județelor pe regiuni de dezvoltare și macroregiuni și Zona Metropolitană Iași.....	55
Figura nr. 12: Cartare zgomot Aeroportul Internațional Iași – Indicator Lzsn / anul 2016.....	58
Figura nr. 13: Cartare zgomot Aeroportul Internațional Iași – Indicator Lnoapte / an 2016.....	58
Figura nr. 14: Amplasamentul Aeroportului International Iasi în raport cu ariile Natura 2000 situate în vecinatate.....	62
Figura nr. 15: Utilizarea terenului in zona Aeroportului International Iasi – Corine Land Cover.....	74
Figura nr. 16: Localizarea Aeroportului International Iasi in raport cu siturile arheologice .....	76
Figura nr. 17: Schema colectare apa pluviala pe periada verii .....	85
Figura nr. 18: Schema colectare apa pluviala pe periada iernii .....	86
Figura nr. 19: Amplasamentul aeroportului Iasi in raport cu ariile Natura 2000 situate in vecinatate.....	110
Figura nr. 20: Suprafetele de apropiere la aterizare si de urcare la decolare care cuprind culoarele de zbor ale aeronavelor, in raport cu arealele Natura 2000.....	111



## 1. INTRODUCERE

Scopul prezentei documentații este de a identifica, evalua și prezenta impactul potențial al proiectului: **Master Plan Integrat și SF Dezvoltarea Aeroportului Internațional Iasi - Studiu de Fezabilitate privind extinderea suprafețelor de mișcare, turn de control și crearea de facilități cargo la Aeroportul Internațional Iași.**

Raportul privind impactul asupra mediului a fost întocmit conform prevederilor Ordinului Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 269/20.02.2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier și a alor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte.

### 1.1. Informații despre titularul proiectului

#### R.A. AEROPORTUL INTERNATIONAL IASI

Adresa: Str. Moara de Vant nr. 34, Iasi, jud. Iasi.

Telefon: +40 232 271 590

Fax: +40 232 271 570

E-mail: [iasi@aeroport.ro](mailto:iasi@aeroport.ro)

Website: [www.aeroport-iasi.ro](http://www.aeroport-iasi.ro)

Persoana de contact: Director tehnic Cosmin PRICOP

### 1.2. Informații despre autorul atestat

S.C. DRUM PROIECT S.R.L. este o firmă cu capital integral privat organizată sub forma unei societăți cu responsabilități limitate, cu număr de ordine înscris în Registrul Comerțului J40/13407/2002 și având Codul Unic de Înregistrare RO 15100326.

Societatea deține certificatul de atestare seria RGX nr. 082/10.12.2021 și este atestată ca expert (nivel principal) pentru elaborarea următoarelor studii:

- raport privind impactul asupra mediului în domeniul infrastructurii de transport (aerian, rutier, ferovizir, naval-inclusiv porturi) și a infrastructurii de gospodărire a apelor;
- raport de mediu în domeniul infrastructurii de transport (aerian, rutier, ferovizir, naval-inclusiv porturi);
- studiu de evaluare adecvată;
- evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice.

De asemenea, ca o recunoaștere a calității prestațiilor și respectării standardelor, societatea deține certificări privind conformitatea cu Sistemul de Management al Calității ISO:9001, Sistemul de Management al Mediului ISO:14001 și al Sănătății și Securității Ocupaționale OHSAS 18001.

Prezenta documentație a fost elaborată de o echipă compusă din experți atestați pentru elaborarea raportului privind impactul asupra mediului.

Echipa de experți:

- Ing. Iacobescu Georgeta-Rodica - certificate de atestare seria RGX nr. 074/25.11.2021, RGX nr. 116/02.02.2022;
- Ing. Dima Raluca-Simona - certificat de atestare seria RGX nr. 079/25.11.2021;
- Ing. Gruianu Georgiana - certificat de atestare seria RGX nr. 075/25.11.2021;
- Geograf Anghel Andrei - certificat de atestare seria RGX nr. 076/25.11.2021;
- Geograf Balica Bogdan - certificat de atestare seria RGX nr. 078/25.11.2021.

### 1.3. Denumirea proiectului

**„MASTER PLAN INTEGRAT SI SF DEZVOLTAREA AEROPORTULUI INTERNATIONAL IASI - STUDIU DE FEZABILITATE PRIVIND EXTINDEREA SUPRAFETELOR DE MISCARE, TURN DE CONTROL SI CREAREA DE FACILITATI CARGO LA AEROPORTUL INTERNATIONAL IASI” – amplasamentul pe teritoriul judetului Iasi.**

## 2. DESCRIEREA PROIECTULUI

### 2.1. Prezentarea proiectului si a amplasamentului

Aeroportul Internațional Iași este situat în vecinătatea Municipiului Iași (România), la o distanță de aproximativ 8 km nord-est de centrul orașului. Aeroportul Iași este unul dintre cele mai vechi aeroporturi acreditate de pe teritoriul României.

- la Nord: localitatea Aroneanu;
- la Vest: zona de agrement Cîric și Municipiul Iași;
- la Sud: Municipiul Iași (cartierul Aviației și drumul județean DJ 249A);
- la Est: localitatea Valea Lungă și lacul Chirita.



Figura nr. 1: Localizarea proiectului – zona Aeroportului Internațional Iași



Figura nr. 2: Amplasarea Aeroportului Internațional Iași

Lucrările propuse în cadrul proiectului urmăresc realizarea următoarelor obiective:

- Obiectivul 1 - Extinderea suprafețelor de mișcare;
- Obiectivul 2 - Terminal Cargo;
- Obiectivul 3 - Corp administrativ și turn de control integrat;
- Obiectivul 4 - Parcare de lungă durată și drum de acces;
- Obiectivul 5 - Rețele exterioare. Devieri și protejari.



## **2.1.1. Descrierea obiectivelor**

### **2.1.1.1. Obiectiv 1 - Extindere suprafete de miscare**

#### **a. Suprafete de miscare – elemente geometrice**

Suprafetele de miscare propuse au drept scop:

- suplimentarea capacitatii de operare a pistei de decolare-aterizare, prin crearea unei retele de cai de rulare care sa asigure un acces rapid la platforma de debarcare-imbarcare, astfel incat timpul de rulaj al aeronavelor pe pista sa fie cat mai redus;
- suplimentarea spatiilor de parcare pentru aeronave.

#### **Cale de rulare Bravo – TWY B**

Noua cale de rulare va avea o lungime de cca. 1100 m si va asigura legatura intre pista de decolare-aterizare (la o distanta de 445 m fata de pragul 14, prin spatele echipamentului de radionavigatie ILS-GP14 existent) si calea de rulare Alfa, sau platforma de debarcare-imbarcare, prin prelungirea caii de rulare Delta.

Aceasta noua cale de rulare va favoriza degajarea pistei de catre aeronavele care aterizeaza pe directia 32, astfel incat timpul de ocupare al pistei sa fie cat mai mic. De asemenea, va favoriza si rulajul aeronavelor catre capatul 14, pentru decolarea pe directia 14-32.

Calea de rulare va avea o latime de portanta de 23 m, fiind incadrata de acostamente de 7.5 m latime si asigura rulajul fara restrictii a aeronavelor de categorie maxim „D”. Distanta intre axul pistei si al caii de rulare Bravo va fi de 170 m.

Este de mentionat faptul ca pentru realizarea noii cai de rulare Bravo este necesar sa se demoleze actuala cale de rulare (fosta pista de decolare-aterizare) pe o suprafata de cca.45700 mp.

In profil transversal, calea de rulare va avea pante descrescatoare de 1.5%, din ax catre margini. Preluarea apelor pluviale de pe suprafata caii de rulare va fi asigurata de gurile de scurgere amplasate pe cele doua acostamente, ce descarca in reseaua de canalizare nou proiectata.

La intersectia cu pista de decolare-aterizare si cu calea de rulare Alfa este necesar sa se demoleze acostamentele existente a acestor suprafete, astfel incat racordarea noii cai de rulare sa se faca direct la zona portanta.

#### **Cale de rulare Charlie – TWY C**

Calea de rulare Charlie va face legatura intre caile de rulare Alfa si Echo existente, fiind paralela cu pista de decolare aterizare (la o distanta interax de 170m) si cu calea de rulare Delta (la o distanta de 132 m).

Calea de rulare Charlie are o lungime de cca. 620m si asigura rulajul aeronavelor de cod maxim „C”, ce elibereaza pozitiile de parcare de pe platforma Apron 2 si se deplaseaza catre caile de rulare Alfa, Bravo sau Echo ce asigura legatura cu pista de decolare aterizare.

La intersectia cu caile de rulare Alfa si Echo este necesar sa se demoleze acostamentele existente a acestor suprafete, astfel incat racordarea noii cai de rulare sa se faca direct la zona portanta.

In profil transversal, calea de rulare va avea pante descrescatoare de 1.5%, din ax catre margini. Preluarea apelor pluviale de pe suprafata caii de rulare va fi asigurata de gurile de scurgere amplasate pe acostamentul dinspre pista si de rigola carosabila amplasata pe platforma Apron 2, la o distanta de 10 m fata de marginea portanta.

#### **Cale de rulare Delta – TWY D (in continuarea celei existente)**

In continuarea caii de rulare existente Delta, adiacente platformei APRON 1, se va realiza o legatura care ca asigure rulajul aeronavelor de categorie „D” catre calea de rulare Bravo, facilitand astfel un acces cat mai rapid catre directia de nord a pistei de decolare aterizare. Calea de rulare Delta (extinsa) va avea o lungime de cca. 200 m si o latime portanta de 23m, fiind incadrata de acostamente a cate 7.5 m fiecare.

#### **Platforma de debarcare-imbarcare APRON2**

Noua platforma de debarcare-imbarcare Apron 2, se va dezvolta pe suprafata cuprinsa intre caile de rulare Alfa, Charlie, Delta si Echo. Aceasta va avea o suprafata de cca. 46300 mp si va asigura spatiul de parcare pentru 10 aeronave, dupa cum urmeaza:

- 7 aeronave de categorie „C”;
- 3 aeronave de categorie „C”, cu anvergura aripilor de maxim 28.00m (ATR 42 / 72 sau similare).

Din motive de obstacolare, accesul la pozitiile de parcare se poate realiza doar prin calea de rulare Delta, astfel incat aeronavele sa stacioneze cu botul catre pista de decolare-aterizare.

Toate pozitiile de parcare propuse pe platforma Apron 2 vor fi utilizate in procedura „self manouvering”.

Preluarea apelor de pe suprafata platformei APRON 2 va fi asigurata de doua rigole carosabile – clasa F900 (una in lungul acostamentului caii de rulare Charlie si cealalta in lungul platformei, amplasata la o distanta de cca.36.00 fata de marginea zonei portante a caii de rulare Delta existente) ce vor descarca in reseaua de canalizare nou proiectata.

Pentru realizarea platformei Apron 2 si a caii de rulare Charlie este necesar sa se demoleze actuala cale de rulare Charlie (fosta pista de decolare aterizare ) pe o suprafata de cca. 26900 mp.

### **Platforma pentru parcare izolata a aeronavelor APRON3**

Pentru parcare a aeronavelor aflate intr-o situatie de urgenta, despre care se cunoaste sau se presupune ca este supusa unei deturnari, sau care din alte motive necesita izolarea fata de restul activitatilor normale de pe aeroport, se va realiza Platforma Apron 3, ce va putea asigura spatiul de parcare pentru o aeronava de tip „C” sau „D”. Aceasta va avea dimensiunile de 45 x 100 m si va fi incadrata de acostamente de 7.5 m latime.

Amplasamentul platformei Apron 3 a fost stabilit astfel incat in jurul aeronavei stationate sa se asigure un perimetru de siguranta pe o raza de cel putin 10 0m fata de celelalte pozitii de parcare sau alte constructii aflate in zona.

Pentru realizarea platformei Apron 3 este necesar sa se demoleze buzunarul existent al (fostei piste de decolare aterizare pe o suprafata de cca. 7850 mp.

### **Platforme antisuflu**

Pe fiecare capat al pistei de decolare-aterizare se vor realiza platforme antisuflu, cu rolul de a proteja terasamentele impotriva eroziunii produse de suflul motoarelor, precum si in vederea protejarii unei aeronave care aterizeaza, de pericolul absorbtiei in motor a particulelor rezultate din eroziune.

Platformele antisuflu se vor realiza pe o lungime de 30m fata de praguri si pe o latime similara cu cea a pistei de decolare aterizare existente (60m).

Pantele longitudinale ale platformelor antisuflu vor tine seama de configuratia terenului sistematizat si vor avea urmatoarele valori:

- Directia 14 – panta longitudinala 1% crescatoare fata de pragul pistei;
- Directia 32 – panta longitudinala 1%, descrescatoare fata de pragul pistei.

In profil transversal, platformele antisuflu se vor amenaja cu pante similare cu cele ale pistei de decolare aterizare (1.5%, descrescatoare din ax catre margini – zona liniei casului pe care se vor amplasa gurile de scurgere).

### **b. Structuri rutiere**

Structura platforma debarcare-imbarcare Apron 2 (Structura rigida):

- 41 cm imbracaminte din beton de ciment BcR 5.0;
- 25 cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 50 cm strat de fundatie din balast;
- 30 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

PCN 70 R/C/W/T

Structura cale de rulare – parte portanta (Structura semirigida):

- 5 cm strat de uzura – beton asfaltic pentru aeroporturi BA16;
- 8 cm strat de legatura – beton asfaltic deschis pentru aeroporturi BAD22.4;
- 22 cm strat de baza – anrobat bituminous pentru aeroporturi AB31.5.

Geocompozit antifisura

- 30 cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 55 cm strat de fundatie din balast;
- 30 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

PCN 70 F/C/W/T

Structura cale de rulare – acostament (Structura semirigida):

- 5 cm strat de uzura – beton asfaltic pentru aeroporturi BA16;
- 8 cm strat de baza – anrobat bituminous pentru aeroporturi AB31.5.

Geocompozit antifisura

- 15 cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 90 cm strat de fundatie din balast;
- 30 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

Structura platforma antisuflu (Structura semirigida):

- 5 cm strat de uzura – beton asfaltic pentru aeroporturi BA16;
- 8 cm strat de baza – anrobat bituminous pentru aeroporturi AB31.5.

Geocompozit antifisura

- 15 cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 50 cm strat de fundatie din balast;
- 30 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

### **c. Marcaje**

Suprafetele de miscare nou proiectate vor fi prevazute cu marcaje realizate in conformitate Documentul EASA - Certification Specifications (CS) and Guidance Material (GM) for Aerodromes Design CS-ARD – DSN (Issue 4 – dec. 2017).

Pe platforma de debarcare-imbarcare APRON 2 vor fi prevazute urmatoarele marcaje:

- Marcajele pozitiilor de stationare ale aeronavelor (cuprinde indicativul pozitiei de stationare, linia de ghidaj si bareta de oprire);
- Marcajele drumului de handling;

- Marcajele de separare intre zona de rulaj de pe caile de rulare adiacente si zona de stationare a aeronavelor;
  - Marcajele marginale.
- Pe caile de rulare vor fi prevazute urmatoarele marcaje:
- Marcaje axiale si marginale;
  - Marcajele pozitiilor de asteptare la pista, inclusiv marcajul de informare si cel contrastant.

#### **d. Balizaj**

Generalitati:

S-a proiectat un nou post de transformare dedicat pentru balizaj conectat in bucla cu cel existent. Pentru balizarea suprafetelor nou construite, se vor realiza lucrari care vor consta in instalarea de lampi noi, cuve trafo, fideri primari si circuite secundare, conectori primari si secundari, camine de tragere carosabile pentru aeronave, montarea de regulatori de curent constant noi in postul de transformare nou destinat instalatiilor noi de balizaj, etc.

Pentru cresterea eficientei energetice, si pentru incadrarea in actualele rezerve de energie disponibile in postul trafo nou de balizaj, sunt prevazute a se monta lampi LED.

Pentru noua extindere de platforma sunt prevazute a se instala urmatoarele sisteme de balizaj:

- Balizaj axial cale de rulare Charlie (de platforma, din zona noii extinderi);
- Balizaj axial pozitii noi de parcare aeronave;
- Balizaj marginal platforma;
- Panouri de semnalizare noi pe calea de rulare Charlie.

Pentru calea de rulare Delta sunt prevazute a se instala urmatoarele sisteme de balizaj:

- Balizaj axial cale de rulare Delta;
- Balizaj marginal cale de rulare Delta;
- Balizaj bareta de oprire pe calea de rulare Delta;
- Lampi de protectie pista pe calea de rulare Delta;
- Panouri de semnalizare pe calea de rulare Delta.

Pentru calea de rulare Bravo sunt prevazute a se instala urmatoarele sisteme de balizaj:

- Balizaj axial cale de rulare Bravo;
- Balizaj marginal cale de rulare Bravo;
- Balizaj bareta de oprire pe calea de rulare Bravo;
- Lampi de protectie pista pe calea de rulare Bravo;
- Panouri de semnalizare pe calea de rulare Bravo.

Se va upgrada telecomanda sistemelor de balizaj pentru integrarea noilor sisteme in telecomanda existenta, creandu-se butoane specifice fiecarui nou sistem in parte.

Lampile axiale ale cailor rulare precum si lampile baretei de oprire de pe calea de rulare se vor monitoriza si comanda individual prin module locale instalate pentru fiecare lampa, in camera regulatorilor montandu-se modulele master de comanda.

In vederea extinderii suprafetei de miscare pentru cele 2 etape s-a proiectat un nou post de transformare 20/6/0.4kV 2x250kVA PT.Bal.02 conectat in bucla cu cel existent, pastrand schema de distributie existenta la postul de transformare existent.

Echiparea noului post trafo PT.Bal.02 se va face:

- cu celule medie tensiune 6 kV intrare-iesire, trafo, cupla, pentru 2 fideri primari 6 kV din postul existent PT.Bal.01;
- cu 2 transformatoare 20/6/0,4 kV (prevazute si pentru trecerea obligatorie la 20 kV din SEN);
- cu noul tabloul general de distributie aferent PT.Bal.02 format din 2 bare de distributie – echipat cu baterie de condensatoare pentru ameliorarea factorului de putere. Din tabloul general de post se va alimenta Tabloul de balizaj deasemenea format din 2 bare TB.1 si TB.2;
- intre tabloul general si tabloul de balizaj T.B.-PT.Bal.02 se interpune sistemul grup generator automat -250 kVA si sursele neintreruptibile-2x100 kVA -GEA-UPS;
- din tabloul de balizaj din cele 2 bare TB.1 si TB.2 se vor alimenta noii regulatori de curent constant CCR aferenti sistemelor de balizaj axiale, marginale si ale panourilor.

#### **Sistemele de balizaj extinderii suprafetei de miscare Etapa 1**

- axialul TCL.B al cai de rulare Bravo TWY.B, racordarea cu pista existenta RWY14-32 , bareta STOP STB.B, a intersectiei cu calea de rulare existenta TWY.A si racordarea cu calea de rulare existenta TWY.D se vor face prin cate 2 regulatori cu 2 fideri legatura alternanta si succesiva doar la lampile de racordare cu pista verde/verde si galben/verde. Lampile aferente balizajului axial vor fi de tipul incastrate in calea de rulare similare cu cele existente bidirectionale verde/verde si galben/verde pozate la distante egale <7,5 m pe curba si pe calea de rulare pana in bareta de oprire STB.B si <15 m dupa bareta in linie dreapta;
- bareta Stop STB.B, compusa din 8 lampi unidirectionale incastrate - lumina rosu si 2 lampi supraterane unidirectionale - lumina rosu, suplimentare, amplasate pe acostamente, dar pastrand distanta de cca.3.0 m intre lampi, iar in continuare 2 lampi de garda (protectie pista), unidirectionale, duble montate cate una de o parte si de cealalta a cai de rulare la cca. 1 m fata de lampa suplimentara supraterana a baretei stop STB.B. Lampile baretei stop se vor monta in fata marcajului la cca. 0.5 m fata de acesta;

- monitorizarea lampilor va fi prevazuta in sistem cu module de comanda adresabile locale pe fiecare lampa si a masterelor adresabile pe fiecare regulator de curent constant CCR din postul nou de transformare. Lampile vor respecta distantele normate conform planului de situatie, mijloace vizuale alimentand-se alternativ pe cei 2 fideri;
- marginalul TEL.B al cai de rulare TWY.B se va face pe un singur fider si fara monitorizarea pe fiecare lampa. Pentru acest sistem se vor folosi lampi omnidirectionale supraterane lumina albastru;
- relocarea baretei stop existenta STB.A pe calea de rulare existenta, conform cu intersectia noii cai de rulare TWY.B;
- extinderea axialului caii de rulare TWY.D pana la intersectia cu noua cale de rulare TWY.B si racordarea cu platforma;
- extinderea marginalului TEL.D al cai de rulare de platforma pana la intersectia cu calea de rulare TWY.B si refacerea curbilor la racordarea cu platforma;
- demontarea lampilor marginale existente din amplasament;
- toate lampile vor fi alimentate in sistem serial cu cablurile primare 5 kV pozate in sapatura in pamant, cu cuve trafo metalice, ce vor contine transformatorul de izolatie si modulul de comanda (acolo unde este cazul TCL+STB) si circuitele secundare in sistem TN-S (faza, nul si nul protectie) de la trafo la lampa, protejate in tub de protectie incastat in beton;
- legarea la pamant se va face cu platbanda OL-Zn 40x4 mm. Aceasta va insoti traseul fiderilor primari. La cca. 4-6 derivatii cu trafo de izolatie se vor monta si cate un electrod vertical. Toata aceasta priza de pamant se va conecta cu priza de pamant a noului post de transformare.

### **Sistemele de balizaj extinderii suprafetei de miscare Etapa 2**

- axialul caii de rulare TWY.C, a baretelor Holding Position, a intersectiei cu calea de rulare existenta TWY.A si intersectia cu calea de rulare existenta TWY.E se vor face prin cate 2 regulatori cu 2 fideri in legatura alternanta si succesiva, doar la lampile de racordare cu pista verde/verde. Lampile aferente balizajului axial vor fi de tipul incastate in calea de rulare si bidirectionale - lumini verde/verde. Intre lampi se vor pastra distantele conform normelor (vezi plan de situatie). Monitorizarea lampilor se va face prin prevederea in sistem a modulelor de comanda adresabile locale pe fiecare lampa si a masterelor adresabile pe fiecare regulator de curent constant CCR. din postul nou de transformare;
- marginalul TEL.C al cai de rulare TWY.C se va face pe un singur fider si fara monitorizarea pe fiecare lampa. Pentru acest sistem se vor folosi lampi omnidirectionale supraterane lumina albastru;
- marginalul TEL.P al platformei de imbarcare debarcare Apron 2 si in continuare al platformei Apron 3 se va face pe un singur fider si fara monitorizarea pe fiecare lampa. Pentru acest sistem se vor folosi lampi omnidirectionale supraterane lumina albastru;
- relocarea baretei stop existenta pe calea de rulare existenta STB.E conform cu intersectia noi cai de rulare TWY.C si platforma Apron 3;
- demontarea lampilor marginale existente din amplasament;
- toate lampile vor fi alimentate in sistem serial, cu cabluri primare 5 kV pozate in sapatura in pamant, cu cuve trafo metalice, ce vor contine transformatorul de izolatie si modulul de comanda (acolo unde este cazul TCL+STB) si circuitele secundare in sistem TN-S (faza, nul si nul protectie) de la trafo la lampa protejate in tub de protectie incastat in beton;
- legarea la pamant de protectie se va face cu platbanda OL-Zn 40x4 mm. La cca. 4-6 derivatii cu trafo de izolatie se vor monta si cate un electrod vertical. Toata aceasta priza de pamant se va conecta cu priza de pamant a noului post de transformare si cu cea de la calea de rulare TWY.B etapa 1.

Panourile pentru circulatia la sol se vor amplasa astfel:

- cele 2 panouri aferente pistei se vor monta la distanta de 15 m fata de marcajul marginal al RWY14-32 si la 60 m fata de inceputul curbilor de racordare dintre pista si calea de rulare Bravo;
- restul panouri se vor monta de o parte si de cealalta a cailor de rulare si vor respecta instructiunile din marcaje si anume pozitie destinatie si directive, iar pentru bareta stop pe TWY.B se vor respecta panourile similare pentru STB.A si STB.E – Alfa si Echo existente. Panourile noi se vor amplasa respectand distantele prevazute in proiect – plan de situatie;
- panourile existente se vor pastra iar cele pentru baretele de oprire pe caile de degajare existente se vor reloca odata cu marcajul si balizajul acestora (TWY.A si TWY.E).

Panourile se vor alimenta in sistem serial, intr-un singur fider, fara o monitorizare locala, doar cea oferita de regulatorul de curent constant.

### **e. Iluminat platforma**

Pentru iluminatul platformei noi se vor monta piloni cu inaltimile de 15-17 m, echipati cu proiectoare de tip LED. Fiecare pilon va avea prevazuta cate o lampa dubla de balizaj de obstacolare si o tija de paratrasnet. Alimentarea se va realiza din postul trafo nou PT-T4, dintr-un tablou nou dedicat intregului iluminat platforme, o bara de distributie a tabloului fiind asistata de grupul generator nou.

Fiecare pilon este prevazut cu cate 8 proiectoare si cate un tablou de distributie la baza acestuia prevazute cu protectii pe fiecare circuit de lampa cu posibilitate de comanda etapizat din Uzina electrica – tabloul de iluminat si suplimentar din turnul de control.

Alimentarea se va face cu cablu din tabloul de iluminat general prevazut a se executa odata cu postul de transformare PT.T.4 aferent terminalului de pasageri T.4.

Fiecare pilon este prevazut cu iluminat de balizaj de obstacolare alimentat din acelasi tablou de iluminat din bara de siguranta asistata de grupul generator automat GEA-T.4 astfel respectandu-se intervalul de timp de 15 secunde la intrerupere in caz de avarie.

Fiecare pilon este prevazut cu priza de pamant locala in sistem inchis executata (sub forma pentagonala) cu electrozi verticali si orizontali. Aceste prize de pamant locale se vor conecta cu toate celelalte prize de protectie la socuri electrice printr-o banda OL-Zn 40x4 mm.

Deoarece din cauza limitarii inaltimilor pilonilor si a faptului ca parcarea se va putea face cu coada spre zona de iluminat s-au prevazut 2 generatoare mobile cu pilon telescopic. Acestea se vor amplasa de o parte si de cealalta a aeronavelor ce vor fi pregatite pentru decolare. Aceste generatoare mobile vor asigura si iluminatul pe platforma Apron 3.

Prin aceasta suplimentare se va obtine o iluminare medie de Emed = 20 lx uniformitate raport Emed / Emin de 4:1 coeficientul de orbire TI pentru pilot se va putea face din etapizarea comanda aprinderii iluminatului TI<15, cerinte stabilite in norme (EASA ed.4 nov 2020). Se vor folosi solutii similare celor existente la platforma Apron 1.

Platforma a fost prevazute cu 6 sisteme de priza incarcat aeronave montate in platforma carosabila.

#### **f. Instalatii electrice**

*Deviere retele electrice din zona*

Inainte de inceperea lucrarilor de extindere a platformei se vor devia retelele electrice de medie tensiune din zona extinderii, intr-o canalizatie electrica noua, realizata pe partea de sud si sud-vest a platformei.

Toata zona stabilita prin planul de situatie se va monitoriza cu Sonarul si prin sondaje in sapatura obtinandu-se traseele retelelor electrice existente in vederea devierilor a mutarilor si a protejarilor lor pe amplasament in perioada lucrarilor efectuate sub trafic. Initial, retelele se vor proteja pe perioada provizoratului pentru functionarea sub trafic, urmand a se executa devierile pe noile amplasamente si in final conectarea cu retelele existente si abandonarea celor protejate la inceputul lucrarilor.

*Deviere retele de telecomunicatii din zona*

Inainte de inceperea lucrarilor de extindere a platformei se vor devia retelele de telecomunicatii existente din zona extinderii, intr-o canalizatie de telecomunicatii noua, realizata pe partea de sud si sud-vest a platformei.

Devierile de retele electrice si curenti slabi telecomunicatii se vor face in acelasi profil de sant pastrandu-se distantele normate in NTE 007/00/08 adica 15 cm intre cablurile de aceeasi tensiune si 25 cm intre fiderii de tensiuni diferite.

Odata cu monitorizarea retelelor electrice in cablu se vor suna si cele de curenti slabi din zona. Retelele de curenti slabi si telecomunicatii vor fi supuse la aceleasi categorii de lucrari cu cele electrice.

#### **g. Canalizare pluviala**

Amenajarea canalizarii apelor pluviale de pe suprafata cailor de rulare si a platformelor pentru aeronave, noi proiectate, s-a facut tinand cont de scurgerea gravitacionala, data de panta naturala a terenului si de retelele de canalizare existente.

In zona platformei extinsa si a cailor de rulare se prevad urmatoarele:

- In perioada aprilie – noiembrie, cand nu se fac degivrari, debitul pluvial colectat de pe suprafata platformei extinse si a cailor de rulare va fi descarcat, dupa o preepurare prealabila prin baterii de separatoare de namol si hidrocarburi, in canalul casetat din incinta aeroportului cu descarcare finala in acumularea Ciric;
- Pe perioada rece, noiembrie – aprilie (cand sunt degivate aeronavele si suprafetele platformei extinse, a drumurilor si parcarilor), amestecul de ape pluviale si solutii de degivrare va fi stocat timp de 10 zile in bazine de retentie, apoi trimise spre SEAU existenta de la Dancu (statie de epurare ape uzate aflata in administrarea ApaVital), pentru epurare.

#### **Colectoarele de canalizare ape pluviale**

Pentru caila de rulare BRAVO, CHARLIE, extindere DELTA si APRON 3 se face canalizarea apelor pluviale pe un colector paralel cu traseele lor si cu pista existenta.

Colectarea apelor pluviale de pe suprafetele cailor de rulare propuse ca extinderi in prezentul proiect, se face prin guri de scurgere cu gratar pentru clasa de incarcari D 400, amplasate la o echidistanta de 50 m pe ambele parti ale caili, pe mijlocul latimii benzii de acostament (l = 7.50 m). Gurile de scurgere sunt cu acces al apei pe doua parti.

Acestea varsa prin conducta Dn 200 mm, in camine de vizitare ce asigura conectivitatea si transportul apelor colectate prin tuburi de canalizare pana la varsarea in canalul casetat existent ce varsa in Lacul Ciric III. Reteaua de canalizare este noua creata, sunt foarte putine suprapuneri cu reseaua veche.

Majoritatea caminelor de canalizare sunt amplasate pe zone necarosabile, dar cele amplasate pe zona carosabila, au prevazute capace si gratare pentru clasa de sarcini F900. Tuburile de canalizare sunt tuburi de PAFSIN



SN 10000 Dn 300-1400mm si PVC Dn 200 mm. Caminele de vizitare au adancimi diferite, variind intre 2.00 m si 5.00 m.

Reteaua de canalizare este dimensionata sa asigure capacitatea hidraulica de tranzitare a ploii cu frecventa de calcul 1:2. Pantele prevazute pentru reseaua de canalizare sunt detaliate pe profile longitudinale prevazute in cadrul prezentului proiect.

Schema retelei, inainte de varsare, cuprinde o baterie de decantoare de namol si separatoare de hidrocarburi (SNH4) prevazuta cu by pass. Aceasta este amplasata in vecinatatea emisarului, canalul casetat inchis existent.

Tot aici se proiecteaza un bazin de retentie precipitatii (BR4). Acest bazin va fi deschis, dar impermeabil. Apele se evacueaza din acest bazin de retentie prin pompare. Se va amplasa in imediata lui vecinatate o statie de pompare prefabricata, complet echipata, (SP8).

Devierea apelor de la iesirea din separatorul de hidrocarburi, prevazut amonte si cu camera de sedimentare, se va face in camera de colectare din aval. Se va inchide stavila de evacuare in emisar si se va deschide stavila de acces a apelor in bazinul de retentie. Manevra vana V1" deschisa si V1' inchisa conduce la colectarea apelor in BR4. Apoi acestea se vor pompa. Schema functioneaza prin joc de vane.

Scurgerea apelor pluviale pe caile de rulare s-a studiat in functie de traseele cele mai avantajoase, iar, in cateva puncte, unele tronsoane de mici lungimi, de pana in 100 m se vor descarca cu debite nesemnificative in retelele existente, prin conectarea cu guri de scurgere, noi camine si tubulatura la colectoarele existente.

Tronsoanele de canalizare rezultate sunt dupa cum urmeza (se vor citi cu plansele planului de situatie si profilelor longitudinale):

- TRONSON 1 Dn 300 mm L = 260 m (CV1-CV6): colecteaza de pe cale de rulare BRAVO;
- TRONSON 2 Dn 400 mm L = 600 m (CV6-CV18): colecteaza de pe cale de rulare BRAVO;
- TRONSON 3 Dn 500 mm L = 200 m (CV18-CV22): colecteaza de pe caile de rulare BRAVO+DELTA;
- TRONSON 4 Dn 300 mm L = 235 m (CV23-CV28): colecteaza de pe cale de rulare BRAVO;
- TRONSON 5 Dn 400 mm L = 650 m (CV28-CV41): colecteaza de pe cale de rulare BRAVO;
- TRONSON 6 Dn 500 mm L = 100 m (CV41-CV43): colecteaza de pe cale de rulare BRAVO;
- TRONSON 7.1. Dn 300 L = 95 m (CV68-CV70): colecteaza de pe cale de rulare DELTA;
- TRONSON 7.2. Dn 300 L = 100 m (CV71-CV73): colecteaza de pe cale de rulare BRAVO;
- TRONSON 8.1. Dn 600 mm L = 165 m (CV22-CV69-CV70-CV73-CV43): transport;
- TRONSON 8.2. Dn 800 mm L = 60 m (CV43-CV44): transport BRAVO-CHARLIE;
- TRONSON 9.1. Dn 700 mm L = 575 m (CV44-CV55) : colecteaza de pe cale de rulare CHARLIE;
- TRONSON 9.2. Dn 800 mm L = 55 m (CV55-CV56): transport CHARLIE -APRON3;
- TRONSON 10 Dn 800 mm L = 480 m (CV56-CV64-SNH4): colecteaza Apron3+transport emisar;
- Camera 1 de receptie amonte: 10x2.6 m x 2.6 m: prevazuta cu devorsor de by pass si conducta Dn 500 mm;
- Camera 2 de receptie aval: 10x2.6x2.6 m: prevazuta cu conducta spre emisar Dn 1400 mm si conducta de alimentare bazin de retentie Dn 400 mm si vanele V1' si V1".

Pe calea de rulare CHARLIE colectarea apelor nu se mai face cu guri de scurgere ci prin rigola continua cu fante cu gratar carosabil pentru clasa de sarcini F 900; dimensiunea rigolei in sectiune este 390x260 mm.

Debusarea rigolei continue cu fante se face la camine din 120 m in 120 m, pe partea tronsonului 9.1. Lungimea de aplicare a rigolei este de 440 m.

#### **Separatoarele de hidrocarburi SNH4**

Sunt prevazute in capatul retelei de canalizare 2 buc decantoare de namol si separatoare de hidrocarburi cu filtru coalescent de 300 l/s/fiecare. Ansamblul este alcatuit din:

- camera de receptie amonte 10x2.6x2.6 m, are by pass al separatoarelor;
- conducta de by-pass baterie de separatoare, Dn 500 mm;
- trape de namol cca 10x1.50x2.10 m;
- separatoare de hidrocarburi 13.6x1.50x2.10;
- camera de receptie aval 10x2.6x2.6 m prevazute cu stavile plane pentru transfer ape in bazin de retentie si prevazuta cu intrare by pass;
- iesire spre emisar cu conducta Dn 1400 mm;
- iesire spre bazinul de retentie cu conducta Dn 400 mm.

#### **Bazin de retentie ape pluviale inainte de varsarea in emisar BR4**

Scopul acestui bazin este de a prelua apele pluviale ce sunt un amestec de degivranti si precipitatii. Acest bazin va fi impermeabil. Apele se evacueaza din acest bazin de retentie prin pompare. Se va amplasa in imediata lui vecinatate o statie de pompare prefabricata, complet echipata.

Bazinul de retentie este impermeabilizat cu geomembrana, fiind bazin deschis. Dimensiunile de stocare apa sunt 20x40 baza mica si adancime de 2.00 m, forma trunchi de piramida. Panta taluzelor este de 1:2. Volumul util rezultat este de 2100 mc.

#### **Statie de pompare SP8 nou proiectata**

Statia de pompare echipata cu electropome submersibile sunt constructii subterane monobloc, integral prefabricate din PEID/beton armat/GRP, complet echipata, compatibila si pentru instalari in soluri cu panza freatica

aproape de suprafata si care in cazul deteriorarii unuia dintre pereti sa ramana in continuare complet etansa evitandu-se infestarea apei din panza freatica sau aparitia infiltratiilor.

Statia de pompare este prevazuta cu urmatoarele instalatii si echipamente:

- electropompe submersibile pentru ape uzate (2 buc = 1A+1R) ce vor functiona alternativ si vor porni/opri automat funcție de nivelul apei din bazin;
- vană pe conducta de refulare a fiecărei pompe, vana pe conducta de intrare in statie;
- clapetă de sens pe conducta de refulare a fiecărei pompe;
- fittinguri (flanșe, ștuțuri, reducții, teuri, cot aspiratie, etc.);
- accesorii: scara acces, teava ghidaj pentru fiecare pompă din inox, lanț din OI galvanizat pentru fiecare pompă, cablu alimentare;
- senzori de nivel;
- panou electric și de automatizare care asigură toate funcțiile și protecțiile necesare.

Statia de pompare va fi dotata cu vana instalata pe conducta de intrare in statie, care poate fi deservita din exteriorul statiei de catre operatorul uman fara ca acesta sa fie nevoit sa intre in interiorul statiei de pompare.

Statia de pompare (SP) se monteaza cu capac de fonta si mai cuprinde tabloul de comanda, lanturi de manevra, clapete si vane de izolare.

Stația de pompare se va racorda la rețeaua locală de alimentare cu energie electrică - postul de transformare nou PT-T4. Alimentarea se va face pe un fider – cablu pozat ingropat dintr-o bara asistata de un transformator. Protectia alimentarii se va face cu intreruptor automat calibrat la suprasarcina si la scurt-circuit. Alimentarea in cablu va prezenta intreruptor la plecarea din tablou principal si separator de sarcina (intreruptor fara protectie) la sosirea in tabloul secundar. Cablul a fost dimensionat la suprasarcina si verificat la caderea de tensiune, functie de lungime si la lungimea protejata la scurt-circuit, functie de intreruptorul din amonte.

Conducta de refulare se va poza pe un strat de 10 cm de nisip, sub cota de inghet (adancimea de pozare este de 0.9 m). Pentru trecerea tuburilor prin peretii de beton se vor folosi piese speciale de etanseitate din PEID Dn225 mm (2 buc). Apele pompate sunt debusate in caminul CV95, parte din tronsonul de canalizare ce va evacua apele pe traseul spre Statia de epurare existenta de la Dâncu. Conducta de refulare supratraverseaza canalul casetat ingropat existent.

Colectorul de canalizare, ce incepe din CV95, a primit apele pompate de la SP7 existent ce deserveste BR6' si BR6" existente si SP8 proiectat de la BR4 proiectat, are rolul de a transporta aceste ape spre statia de epurare de la Dancu, existenta. Traseul merge spre Est si se realizeaza pana la gardul aeroportului. Linia terenului prezinta diferenta mare de nivel, ceea ce conduce la proiectarea pe traseul canalizarii a caminelor de rupere de panta. S-a incercat limitarea la cadere de 0.80 m intre intrarea in camin si iesirea din camin, dar intr-unul din camine se va realiza o diferenta de 1.60 pentru a se putea realiza pozarea canalizarii, la panta limitata la 3% si sub adancimea de inghet. Vor fi necesare si umpluturi pe mici zone pentru a se asigura acoperirea conductei. Tronsoanele rezultate sunt:

- TRONSON 15 Dn 1000 mm L = 156 m (CV95-CV 98): transport gravitational;
- TRONSON 16 Dn 600 mm L = 320 m (CV98-CV105): transport gravitational;
- TRONSON 17 Dn 600 mm L = 160 m (CV105-CV109): transport gravitational.

### **Pentru platforme de parcare si miscare avioane (existente si proiectate)**

Pe zona extinderii de platforma s-au identificat camine de vizitare si guri de scurgere ce se vor desfiinta sau muta, cat si colectoare care se vor demola pentru realizarea noului sistem de colectare si scurgere a apelor pluviale.

Aceasta platforma este considerata pe intreaga ei suprafata ca o posibila zona de degivrare pentru avioane, pe timp de iarna, de aceea, apele colectate se aduna intr-un sistem separat.

Actualul sistem de colectare si scurgere ape, ce pot contine glicoli (substante de degivrare), conduce apele in bazin impermeabil de 600 mc, care apoi prin pompare transmite apele in rețeaua pluviala a orasului pentru a fi epurate in Statia de Epurare.

Degivrarea avioanelor si a platformei are loc doar iarna. Bazinul BR6 existent are un volum de 600 mc. Este un bazin ingropat, impermeabil. Apele pluviale stocate sunt apoi pompate cu ajutorul lui SP6 in colectorul stradal, acesta merge la statia de epurare.

Extinderea platformei face ca zona de margine a actualei platforme, unde sunt amplasate gurile de scurgere si colectoare in prezent, sa fie continuata cu panta spre noua margine a platformei proiectate, astfel un tronson de guri de scurgere si camine, cat si colectoarele aferente, se vor demola/reloca.

Pe platforma nou proiectata a avioanelor, colectarea apelor se face prin rigola continua cu fante carosabila pentru clasa de sarcini F 900; dimensiunea rigolei in sectiune este 390x260 mm. Debusarea rigolei continue cu fante se face la camine din 60 m in 60 m, pe partea tronsoanelor 11-13. Lungimea de aplicare a rigolei este de 440 m.

Apele colectate se descarca prin Tronsonul 14 spre colectorul cailor de rulare, mai sus mentionat. Apele pluviale pe timpul verii se tec prin decantor si separator de hidrocarburi inainte de a fi deversate in canalul catre Lacul Ciric III, iar pentru apele pluviale pe timpul iernii, dupa aceeasi epurare se face stocare pentru 10 zile si apoi se pompeaza si se transporta spre Statia de epurare existenta de la Dancu.

Reteaua de canalizare va avea scurgere gravitationala, pana la bazinele de retentie.

- TRONSON 11 Dn 400 mm L = 120 m (CV74-CV75): colecteaza de pe platforma stationare avioane;
- TRONSON 12 Dn 500 mm L = 60 m (CV76-CV77): colecteaza de pe platforma stationare avioane;
- TRONSON 13 Dn 600 mm L = 180 m (CV77-CV780): colecteaza de pe platforma stationare avioane;
- TRONSON 14 Dn 700 mm L = 230 m (CV80-CV55): colecteaza de pe platforma stationare avioane si conduce apele pluviale la BR iarna si catre L. Ciric vara.

### Demolari si relocari

Pe suprafata proiectata a noii platformei se intalneste in prezent un separator de hidrocarburi. Tubul cu caminele existente se vor mentine pe pozitii, se vor monta capace la camine pentru clasa F 900, dar la separator se va renunta, apele vor fi epurate la capat prin bateria de separatoare de hidrocarburi existente.

### Tronsoane ale retelei de canalizare nou proiectata ce varsa in retelele existente

- TRONSON a Dn 400 mm L = 60 m (CV84-CV85): CV18 existent se desfiinteaza si se introduce noul tronson pentru subtraversare caii de rulare BRAVO;
- TRONSON b Dn 700 mm L = 60 m (CV87-CV88): CV13 existent se desfiinteaza si se introduce noul tronson pentru subtraversare caii de rulare CHARLIE;
- TRONSON c Dn 300 mm L = 50 m (CV86-CV87): colecteaza de pe calea de rulare CHARLIE, varsa in retea existenta;
- TRONSON d Dn 300 mm L = 31.5 m (CV89-CV90): colecteaza de pe calea de rulare CHARLIE, varsa in retea existenta;
- TRONSON e Dn 300 mm L = 50 m (CV90-CV91): CV28 existent se desfiinteaza si se introduce noul tronson pentru subtraversare caii de rulare CHARLIE;
- TRONSON g Dn 300 mm L = 60 m (CV92-CV93): colecteaza de pe platforma antisuflu, varsa in retea nou proiectata Tronson 10;
- TRONSON f Dn 300 mm L = 70 m (CV93-CV56): CV31 existent se desfiinteaza si se introduce noul tronson pentru subtraversare platformei antisuflu;
- TRONSON h Dn 500 mm L = 100 m (Cv8 existent, CV 94 proiectat, CV 10 existent): pe acest colector se va renunta la separatorul de hidrocarburi ce este in prezent amplasat pe zona viitoarei extinderi a platformei de stationare a avioanelor;
- TRONSON i Dn 500 mm L = 75 m (CV6 existent-CV65 proiectat-CV66 proiectat-CV8 existent): tronsonul pe care era amplasat separatorul existent se va inlocui pe zona lui cu conducta PAFSIN, iar zonele amonte si aval ce vor fi sub platforma, se vor proteja cu beton.

### Subtraversarile protejate

- protectie din beton/metal Cv22-Cv69 Dn 600;
- protectie din beton/metal CV73-CV43 Dn 600;
- protectie din beton/metal CV84-CV85 Dn 400;
- protectie din beton/metal CV87-CV88 Dn 700;
- protectie din beton/metal CV83-CV55 Dn 700;
- protectie din beton/metal CV90-CV91 Dn 300;
- protectie din beton/metal CV55-CV56 Dn 700;
- protectie din beton/metal CV93-CV56 Dn 300;
- protectie din beton/metal Cv6 existent-CV65-CV66 -CV8 existent Dn 500 mm.

### h. Calcul de capacitate – necesar pozitii de parcare aeronave. Etapizarea lucrarilor

Lucrarile de extindere a suprafetelor de miscare se pot realiza etapizat, in functie de necesitati, in stransa legatura cu evolutia traficului aerian, astfel:

- *Etapa 1* – construirea caii de rulare Bravo si a legaturii cu calea de rulare Delta adiacenta platformei APRON1 - faciliteaza cresterea gradului de operare a pistei de decolare aterizare, prin diminuarea timpului de ocupare a acesteia;
- *Etapa 2* – construirea caii de rulare Charlie si a platformei APRON 2 – faciliteaza cresterea capacitatii de parcare pentru aeronave in functie de evolutia traficului arian si crearea de facilitati cargo prin reconfigurarea Terminalului T2 existent.

## 2.1.1.2. Obiectiv 2 – Terminal Cargo

### a. Arhitectura

Noul terminal cargo se va realiza prin reconfigurarea si refunctionalizare terminalului de pasageri existent – T2. Actuala constructie are urmatoarele caracteristici:

- Suprafata construita: 1180 mp;
- Regim de inaltime: parter;
- Inaltime limera interioara: 4.5 – 5.0 m;
- Inaltime maxima exterioara: 6.30 m.

In aceasta configuratie, pentru accesul dinspre oras sunt prevazute doua grupe de acese:

- o usa pietonala pentru accesul comisionarilor;
- trei usi pentru accesul auto, prevazute pentru trei posibilitati de incarcare/descarcare, dupa cum urmeaza:
  - o usa sectionala amplasata la cota 0,00 a terminalului cargo, cu acces in hala;
  - o usa sectionala amplasata la cota -0,80 si una la cota -1,20.

Pentru accesul si distribuirea marfurilor spre platforma de aeronave a fost prevazuta o usa sectionala cu dimensiunile 3,0 x 3,3m pentru a se facilita accesul motostivuitoarelor de transport.

Accesul personalului si comisionarilor se face prin usa pietonala dintre axele 1-2. In traveea dintre aceste axe se afla birourile administrative ale halei. Aici sint dispuse urmatoarele:

- birou receptie documente;
- birou financiar-contabilitate;
- birou comisionari;
- biroul directiei cargo.

Accesul din exterior, pe cele trei usi sectionale se face in spatiul destinat receptiei marfurilor, acesta avind o suprafata de 318 mp. Prin usa sectionala dinspre platforma de aeronave se patrunde in holul de acces marfa (105 mp) si in spatiul destinat zonei securizate pentru marfa scanata/vamuita (53 mp).

Intre axele 5-8, pe o suprafata de 480 mp se afla depozitul cargo.

Nu se propun interventii la partea de structura a cladirii existente. Inchiderile exterioare se vor modifica in proportie de 10-15%, dupa cum urmeaza:

- fatada ax 1 - traveile A-D: se introduc 3 ferestre. In traveea D-E se marestea fereastra existenta;
- fatada ax A - se introduce o usa de acces in traveea A-2. Se modifica golurile din traveile 2-6;
- fatada ax G - se modifica golul din traveile 3-4 si 5-6;

In ceea ce priveste pardoseala, dupa desfacerea compartimentarilor existente si reparatii ale pardoselilor existente se propune o vopsitorie cu vopsea epoxidica - autonivelanta EDS. Suportul pardoselii se va executa din beton armat cu rosturi de contact, de contractie si de dilatatie.

Amenajarea exterioara cuprinde modificari ale platformei zonei dinspre oras. In aceasta zona se vor executa doua rampe ce vor asigura andocarea camioanelor pentru descarcare/incarcare colete si zona de parcare auto.

### **b. Structura**

Terminalul Cargo se va realiza prin reamenajarea terminalului existent T2. Acesta are structura metalica alcatuita din 7 travei de 6 m si 2 deschideri de 13.5 m.

Pe contur este prevazut un atic de cca.1,35 m. La interior se vor face compartimentari usoare din gips carton.

Ca urmare a schimbarii functiunii cladirii este necesara demolarea placii suport a pardoselii existente si realizarea unei placii suport noi din beton armat, in grosime de 20-25 cm, care sa suporte incarcările provenite din noua functiune.

### **c. Instalatii electrice – curenti tari**

Categoriile de lucrari instalatii electrice curenti tari (cu precizari pentru fiecare categorie):

- Iluminat general normal - posibilitate de intrerupere mare egala cu cea contactuala de la E-ON;
- Iluminat siguranta continuare lucru - posibilitate de intrerupere mica pana la pornirea grupului <12-15 sec;
- Iluminat sig. Marcare hidranti si iesiri - posibilitate de intrerupere f.mica <1 sec. Ap speciale - luminobloc sau ups;
- Iluminat sig. Impotriva panicii - posibilitate de intrerupere f.mica <1 sec. Ap speciale - luminobloc sau ups;
- Iluminat balizaj obstacolare cladire - posibilitate de intrerupere f.mica <1 sec. Ap speciale - pe ups.

Intregul iluminat se va face cu corpuri echipate cu lampa tip LED cabluri cu conductoare de cupru 1.5/2.5 mmp. Circuitele de iluminat se vor poza pe jgheburile de cabluri iar coborarile la aparatele electrice, corpuri de iluminat, - doze se pozeaza in tub de protectie.

- Monitorizare iluminat sig. la dispecerat - iluminatul marcarea hidranti, intrari-iesiri si impotriva panicii prevazute cu module si centrala adresabila;
- Distributia de jgheab de cabluri distributie neprioritari np. - jgheaburi metalice rezistente la foc 1.2 mm pozate pe nivele;
- Distributia de jgheab de cabluri distributie prioritari pp. - jgheaburi metalice rezistente la foc 1.2 mm pozate pe nivele;
- Distributia de jgheab de cabluri distributie vitali vp. - jgheaburi metalice rezistente la foc 1.2 mm pozate pe nivele;
- Conductor principal impamantare electrice + suplimentar nulul tehnologic - banda OI-Zn 25x4 mm + conductor cupru min.16 mmp + placute conectare impamantare;
- Instalatia de forta coloane in cablu pozate pe jgheaburile de cabluri distributie neprioritari - cabluri rezistente la foc 90 min pozate pe jgheaburi neprioritari;
- Instalatia de forta coloane in cablu pozate pe jgheaburile de cabluri distributie prioritari - cabluri rezistente la foc 90 min pozate pe jgheaburi prioritari;
- Instalatia de forta coloane in cablu pozate pe jgheaburile de cabluri distributie vitali - cabluri rezistente la foc 90min pozate pe jgheaburi vitali;
- Instalatia de prize si circuite alimentare consumatori neprioritari - cabluri rezistente la foc 90 min pozate pe jgheaburi neprioritari;
- Instalatia de prize si circuite alimentare consumatori prioritari - cabluri rezistente la foc 90 min pozate pe jgheaburi prioritari;
- Instalatia de prize si circuite alimentare consumatori vitali - cabluri rezistente la foc 90 min pozate pe jgheaburi vitali;



- Tablouri electrice aferente consumatori neprioritari - sistem TN-C-S;
- Tablouri electrice aferente consumatori prioritari asistate de grup generator GEA - sistem TN-C-S;
- Tablouri electrice aferente consumatori vitali asistate de sistem on-line GEA +UPS - sistem TN-C-S;

Circuitele electrice pentru consumatori electrici (prize, aparate si echipamente climatizare, tablouri secundare, etc) se vor executa in cablu pozat pe jgheburile de cabluri iar coborarile in tub. Protectia circuitelor se va face cu intreruptoare automate calibrate la suprasarcina si la scurtcircuit. Echipamentele de forta si tablourile secundare pe intrare vor fi echipate cu separator de sarcina (intreruptor fara protectie).

#### **d. Instalatii electrice - curenti slabi**

Categoriile de lucrari instalatii electrice curenti slabi (cu precizari pentru fiecare categorie):

- Sistem de detectie si avertizare la incendiu PSI - centrala si senzori fum si foc adresabile avertizare incendiu conectori cablare;
- Sistem de supraveghere video CCTV - televiziune cu circuit inchis conectori cablare;
- Sistem de sonorizare si adresare publica - modul interfata si module adresabile conectori cablare.

B.M.S. (propriu terminal Cargo repartitoare orizontale si repartitor intermediar) pentru monitorizare energia electrică, administrare si intretinerea echipamentelor - BMS modul configurare, care gestioneaza sistemul, server si componente (controller). Acesta comunica cu componentele sistemului bms aferent obiectului , prin wireless. Numarul componentelor sistemului ce pot fi controlate, poate ajunge pana la 230.

#### **e. Instalatii interioare de apa rece si calda a obiectelor sanitare**

Alimentarea cu apa rece se va face din reseaua exterioara de apa potabila, prin bransamente din polietilena de inalta densitate PEHD, D= 32 – 50 mm. Alimentarea cu apa calda menajera se va face de la instalatiile de preparare a apei calde menajere din centrala termica alaturata terminalului.

Distributia apei reci si a apei calde se va face prin conducte din polipropilena Random pentru apa rece si calda. Din conductele de distributie s-au prevazut coloane de alimentare cu apa rece si apa calda pentru fiecare grup sanitar. Bransamentele din reseaua exterioara de apa vor fi protejate in canale din beton pana la primul camin de vane, pentru montare in terenuri sensibile la umezire.

#### **f. Instalatii interioare de canalizare menajera**

Canalizarea apelor uzate de la grupurile sanitare se va face prin conducte de legatura, coloane si colectoare orizontale din tuburi de polipropilena ignifugata Ø 40÷ 110 mm. Toate colectoarele pozate sub pardoseala parterului vor fi montate in canale de protectie din beton, pentru montare in terenuri sensibile la umezire, pana la primul camin de canalizare menajera.

#### **g. Instalatii interioare de stingere incendii hidranti interiori**

Conform Normativ P118/2/2013, anexa nr.3, pct 2- cladiri de productie si/sau depozitarii, cu volum mai mare de 5000 mc , debitul de apa pentru hidranti interiori, este de:

- $Q_{ii} = 4,2$  l/s - doua jeturi in functionare simultana, cu care se va actiona, conform Normativ P118/2/2013, art. 13.31 a, timp de 10 de minute - pentru spatiile neprotejate cu instalatii automate de stingere cu sprinklere;
- $Q_{ii} = 2,1$  l/s - un jet, pentru spatiile protejate cu instalatii automate de stingere cu sprinklere. Timpul teoretic de actionare a instalatiei de hidranti interiori este de 10 de minute.

Instalatia interioara de alimentare cu apa a hidrantilor interiori se va executa din teava de otel zincata Dn 2" – 3" cu realizarea unui inel de incendiu pentru hala.

Amplasarea hidrantilor s-a facut astfel incat sa asigure interventia cu un jet in functionare simultana pentru spatiile protejate cu instalatia de sprinklere, respectiv doua jeturi in functionare simultana pentru celelalte spatii.

Alimentarea cu apa a inelului pentru hidranti interiori se va face prin intermediul unui distribuitor amplasat la parterul cladirii.

Acest distribuitor va avea un racord Dn80 pentru alimentarea de la reseaua inelara exterioara, un racord Dn80 pentru alimentarea inelului interior si un racord Dn100 pentru alimentare de la pompe mobile de incendiu.

Pe racordul de la pompele mobile s-a prevazut clapeta de retinere si doua racorduri PSI, tip "B". Racordurile tip "B" se vor monta pe peretele exterior al cladirii, la circa 1,2 m de la teren.

Pe inelul interior de incendiu s-au prevazut robinete de sectorizare, astfel incat, in caz de avarii, sa nu se intrerupa functionarea a mai mult de 5 hidranti pe un nivel al cladirii. Robinetele vor fi sigilate in pozitia "normal deschis".

#### **h. Instalatii interioare de stingere incendii cu sprinklere**

In cladirea Terminalului T2 transformata in Cargo, se va prevedea o instalatie automata de stingere a incendiului cu sprinklere, ce va fi realizata in sistem apa-apa. Debitul de apa pentru instalatia de sprinklere este  $Q_{is} = 40$  l/s, iar timpul de actionare este de 60 min.

Pentru intreaga cladire s-au prevazut doua bransamente de la reseaua exterioara de apa pentru sprinklere. Bransamentele vor fi protejate in canale din beton pana la primul camin de pe reseaua exterioara de apa pentru sprinklere.

Pentru instalatia de sprinklere s-a prevazut o zona de actionare controlata de o supapa de control si semnalizare.



Camera tehnica sprinklere este o incapere care nu prezinta pericol de incendiu si are acces din spatiile cu circulatie comuna prin usa cu rezistenta la foc de minimum 90 minute. Intreaga instalatie va fi din teava de otel zincata cu diametrele 1/2" – Dn 150 mm.

Alimentarea cu apa pentru instalatia de sprinklere se va face de la statia de pompe sprinklere prin doua conducte din otel Dn150 la instalatia interioara, respectiv PEHD 180 mm (retea exteriora).

Distribuitorul instalatiei de sprinklere va fi echipat cu vane de inchidere, supapa de control si semnalizare, robinet de golire, supapa de alarma apa-apa, manometre.

Alimentarea cu apa a instalatiei de stropire cu sprinklere de la pompele mobile se va face prin cuplaje storz, cu diametrul de trecere de 65 mm, amplasate in exterior, in locuri accesibile autospecialelor de interventie. Sunt necesare trei racorduri, avand 15 l/s pe fiecare racord. Pe fiecare racord se monteaza cate o clapeta de retinere.

Aria maxima de acoperire pentru un cap de sprinkler este de 12 mp, conform P118/2-2013, tabel 4.7, pentru pericol mediu de incendiu.

Capetele de sprinklere vor fi tip standard, cu pulverizare medie, temperatura de declansare de 68°C.

#### ***i. Instalatii termice, ventilare si climatizare***

##### ***Instalatii termice***

In functie de destinatie incalzirea spatiilor se va realiza cu radiatoare de tip panou, cu ventiloconvectoare si cu aroterme.

Spatiile de depozitare se vor incalzi iarna cu aroterme, holurile si grupurile sanitare cu radiatoare de tip panou iar birourile vor fi climatizate cu ventiloconvectoare.

Agentul termic apa calda (80/60°C) va fi produs de centrala termica aflata intr-o cladire din imediata vecinatate a terminalului cargo. In cadrul terminalului va exista un punct termic de unde se va face distributia pentru fiecare tip de instalatie. Deasemenea in cadrul punctului termic va exista si o instalatie de preparare apa calda menajera de consum.

Apa racita (7/12°C) va fi produsa cu ajutorul unui chiller prevazut pentru acest scop. Instalatia de apa racita este deasemenea legata de punctul termic comutarea de la iarna la vara facandu-se in cadrul acestuia.

Chillerul va fi de tip pompa de caldura astfel incat sa poata produce apa calda sau apa racita in perioadele de tranzitie (primavara/toamna) dupa cum este cazul. Deasemenea instalatia aferenta chillerului se va incarca cu apa dedurizata si etilenglicol pentru a nu trebui sa fie golita pe timp de iarna.

Tot in punctul termic vor exista circuite de alimentare cu agent termic (apa calda/apa racita) pentru alimentarea bateriilor de incalzire/racire ale centralei de tratare a aerului.

##### ***Instalatia de aer primar***

Instalatia de aer primar are rolul de a asigura ratia de aer proaspat conform prevederilor Normativului I5-2010 pentru fiecare ocupant al incaperilor care sunt climatizate (birouri).

Aerul proaspat aspirat din exterior, tratat in agregatul cu recuperator montat pe terasa, va fi distribuit prin tubulatura din tabla zincata pentru a fi introdus in spatiile mentionate prin guri de introducere cu reglare montate in plaoanele false iar unde este posibil se vor realiza racorduri direct la aspiratia ventiloconvectoarelor.

Aerul incarcat cu noxe este aspirat si trecut, inainte de evacuarea in atmosfera, prin recuperatorul de caldura al agregatului de aer primar.

##### ***Instalatii de ventilare grupuri sanitare***

Aceste instalatii sunt prevazute pentru evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare. Aspiratia aerului se va realiza prin guri tip valva cu disc pentru reglare, montate in tavane false, in fiecare zona cu degajari de noxe, racordate cu tuburi flexibile de aluminiu la canale din tabla zincata, amplasate in tavanele false. Evacuarea aerului se va realiza in exteriorul cladirii cu ventilatoare tip „in linie” montate pe tubulatura. Aerul de compensare va patrunde din spatiile invecinate prin grile de transfer montate in usi.

#### ***j. Echipamente speciale***

In dotarea terminalului cargo se vor regasi urmatoarele echipamente:

- Un scanner pentru containere de cala;
- 2 cantare industriale pentru grautati mai mici de 1 t.

### ***2.1.1.3. Obiectiv 3 - Corp administrativ si turn de control integrat***

#### ***a. Arhitectura. Descriere generala***

Avand in vedere marirea capacitatii de transport a Aeroportului Iasi, se propune si extinderea spatiilor administrative destinate personalului angajat, cu un corp de cladire amplasat intre terminalul T1 si platforma de stationare a aeronavelor.

Aceasta constructie va avea o trama regulata cu sase travei de 5m si cu deschideri de 5 si 6 m. Inaltimea de nivel este de aprox. 3,5 m. In zona de sud-est a constructiei este amplasat turnul vigiei pentru dirijarea traficului aerian.

Dimensiunile in plan ale corpului administrativ sint 32x17 m. Regimul de inaltime este demisol + parter + 2 nivele. Suprafata construita este de 530 mp, iar suprafata desfasurata de 2.120 mp. Inaltimea maxima de la nivelul platformei este de 12m. Vigia are o suprafata construita de 35 mp si o suprafata desfasurata de 500 mp. Inaltimea

maxima acesteia, masurata de la nivelul platformei de aeronave este de 30 m (limitata de planul suprafetei de tranzitie a pistei de decolare aterizare).

Accesul in cladirea administrativa se face de la nivelul 1 al Terminalului T1.

Repartitia spatiilor este urmatoarea: pe latura dispre est sunt amplasate spatii tehnice, iar pe latura dinspre vest sunt amplasate birouri ale administratiei. Parterul si etajul 1 sint destinate administratiei aeroportului, iar la etajul 2 se vor regasi spatii destinate ROMATSA.

Accesul in spatiile destinate turnului de control se face din circulatia parterului. Accesul in turn se poate face si de la etajul 2.

Cladirea este alcatuita din zidarie din BCA pe structura in cadre din beton armat. Inchiderea exterioara este completata cu protectie termoizolanta cu polistiren. Timplaria este din aluminiu cu geamuri termoizolante. Inchiderea la partea superioara este cu terasa necirculabila.

Cladirea turnului are un miez central din beton armat. Peste etajul 2 se mai regasesc 4 nivele cu functiuni specifice operatiunilor de monitorizare si dirijare a traficului aerian.

### **b. Structura**

Cladirea este alcatuita dintr-un corp administrativ si turnul de control. Din punct de vedere structural constructia este alcatuita din cadre si plansee din beton armat si fundatii tip radier. In plan constructia este alcatuita din:

- 6 travei de 5 m;
- 3 deschideri de 2x5 m si 1x6 m.

Radierul se va amplasa pe o perna armata din material local. La executia saparurilor pentru perna va fi chemat geotehnicianul pentru confirmarea solutiei. Corpul administrativ este alcatuit din subsol si 3 etaje, inaltimea etajelor este de 3,5 m. In partea de est a corpului administrativ este integrat turnul de control. Acesta are structura alcatuita dintr-un nucleu central format din diafragme de beton armat. In interiorul acestui tub se afla putul liftului si scara. Inaltimea turnului este de 30 m avand 7 niveluri. De la etajul 4 la etajul 7 planseele sunt realizate din beton armat. La ultimul etaj este prevazuta vigia care are structura metalica vitrata pe contur. Planseul peste vigie este alcatuit din grinzi metalice si invelitoare din tabla.

### **c. Instalatii electrice - curenti tari**

Categoriile de lucrari instalatii electrice curenti tari (cu precizari pentru fiecare categorie):

- Iluminat general normal - posibilitate de intrerupere mare egala cu cea contactuala E-ON;
- Iluminat siguranta continuare lucru - posibilitate de intrerupere mica pana la pornirea grupului <12-15 sec.;
- Iluminat sig. Marcare hidranti si iesiri - posibilitate de intrerupere f.mica <1 sec. ap speciale - luminobloc sau UPS;
- Iluminat sig. Impotriva panicii - posibilitate de intrerupere f.mica <1 sec. Ap speciale - luminobloc sau UPS;
- Iluminat balizaj de obstacolare al cladirii - posibilitate de intrerupere f.mica <1 sec. ap speciale - pe UPS;
- Monitorizare iluminat sig. la dispecerat - iluminatul marcare hidranti iesiri si impotriva panicii prevazute cu module si centrala adresabila;
- Distributia de jgheab de cabluri distributie neprioritari np. - jgheaturi metalice rezistente la foc 1.2 mm pozate pe nivele;
- Distributia de jgheab de cabluri distributie prioritari pp. - jgheaturi metalice rezistente la foc 1.2 mm pozate pe nivele;
- Distributia de jgheab de cabluri distributie vitali vp. - jgheaturi metalice rezistente la foc 1.2 mm pozate pe nivele;
- Conductor principal impamantare electrice + suplimentar nulul tehnologic - banda Ol-Zn 25x4 mm + conductor cupru min.16 mmp + placute conectare impamantare;
- Instalatia de forta coloane in cablu pozate pe jgheaturile de cabluri distributie neprioritari - cabluri rezistente la foc 90 min pozate pe jgheaturi neprioritari;
- Instalatia de forta coloane in cablu pozate pe jgheaturile de cabluri distributie prioritari- cabluri rezistente la foc 90 min pozate pe jgheaturi prioritari;
- Instalatia de forta coloane in cablu pozate pe jgheaturile de cabluri distributie vitali - cabluri rezistente la foc 90 min pozate pe jgheaturi vitali;
- Instalatia de prize si circuite alimentare consumatori neprioritari - cabluri rezistente la foc 90 min pozate pe jgheaturi neprioritari;
- Instalatia de prize si circuite alimentare consumatori prioritari - cabluri rezistente la foc 90 min pozate pe jgheaturi prioritari;
- Instalatia de prize si circuite alimentare consumatori vitali - cabluri rezistente la foc 90 min pozate pe jgheaturi vitali;
- Tablouri electrice aferente consumatori neprioritari - sistem TN-C-S;
- Tablouri electrice aferente consumatori prioritari asistate de grup generator GEA - sistem TN-C-S;
- Tablouri electrice aferente consumatori vitali asistate de sistem on-line GEA +UPS - sistem TN-C-S;
- Instalatia de paratrasnet - compusa din retea captatoare + prevector;
- Priza de pamant de protectie comuna protectie comuna la lovituri de trasnet, socuri electrice si perturbatii in ap. Electronice.

#### **d. Instalatii electrice - curenti slabi**

Categoriile de lucrari instalatii electrice curenti slabi (cu precizari pentru fiecare categorie):

- Sistem de detectie si avertizare la incendiu PSI - centrala si senzori fum si foc adresabile avertizare incendiu conectori cablare;
- Sistem de supraveghere video CCTV - televiziune cu circuit inchis conectori cablare;
- Sistem de control acces usi ferestre - usi ferestre cu contacte electrice conectori cablare;
- Sistem de alarmare la efracție - modul interfata si module adresabile conectori cablare;
- Sistem de informare trafic - modul interfata si module adresabile conectori cablare;
- Sistem de cautare si anunturi personal - modul interfata si module adresabile conectori cablare;
- Sistem de sonorizare si adresare publica - modul interfata si module adresabile conectori cablare;
- Sistem de telefonie - modul interfata si module adresabile conectori cablare;
- Sistem de securitate impotriva panicii - modul interfata si module adresabile conectori cablare;
- Sistem comercial de televiziune - modul interfata si module adresabile conectori cablare;
- Sistem de alarmare pentru persoane cu dizabilitati - modul interfata si module adresabile conectori cablare;
- Sistem de ceasoficare - modul interfata si module adresabile conectori cablare;
- B.M.S. (local dedicat Corp administrativ si Turn Control) pentru monitorizare energia electrică, administrare si intretinerea echipamentelor - BMS modul configurare, (repartitoare orizontale si repartitor intermediar) care gestioneaza sistemul, server si componente (controller). acesta comunica cu componentele sistemului bms din imobil, prin wireless. Numarul componentelor sistemului ce pot fi controlate, poate ajunge pana la 230. Server-ul permite utilizatorului sa controleze sistemul cu ajutorul oricarui dispozitiv mobil (telefon, tableta, laptop) sau stationar (pc), cu conexiune la internet, de oriunde din lume.

#### **e. Instalatii sanitare interioare**

Alimentarea cu apa rece se va face din rețeaua exterioara de apa potabila prin bransamente din polietilena de inalta densitate PEHD, D= 75 mm.

Alimentarea cu apa calda menajera se va face de la instalatia de preparare a apei calde menajere din centrala termica amplasata in demisolul cladirii.

Din instalatia de apa rece se alimenteaza si instalatia de preparare a apei calde menajere.

Distributia apei reci si a apei calde se va face prin conducte din polipropilena Random pentru apa rece si calda pentru fiecare grup sanitar.

Conductele vor fi izolate termic si fonic cu cauciuc elastomeric cu grosime de 9 mm si sustinute de elementele de rezistenta cu suport si bride.

Obiectele sanitare se vor racorda la apa prin intermediul robinetelor de colt cu racord flexibil pentru wc-uri , pisoare si lavoare.

Pentru asigurarea presiunii la ultimul nivel, s-a prevazut in demisolul cladirii un grup de pompare prevazut cu rezervor tampon, si recipient de hidrofor cu membrana.

Evacuarea apelor uzate de la grupurile sanitare se va face prin conducte de legatura, coloane si colectoare orizontale din tuburi de polipropilena ignifugata Ø 40÷ 110 mm.

Racordarea la rețeaua exterioara de canalizare menajera se va face prin racorduri Φ110 mm protejate in canale din beton.

Captarea apelor pluviale de pe acoperisul cladirii se va face prin receptori de ape pluviale Dn100, iar canalizarea se va realiza prin coloana din tuburi de polipropilena pentru canalizare Φ 110 mm. La baza coloanei s-a prevazut piesa de curatire. Coloana se va racorda direct la caminul rețelei exterioare de canalizare pluviala.

#### **f. Instalatii stingere incendii si hidranti interiori**

Conform Normativ P118/2/2013, anexa nr.3, pct 2b -cladiri de productie cu volum mai mare de 5000 m<sup>3</sup> , debitul de apa pentru hidranti interiori, este de:

- Qii=4,2 l/s - doua jeturi in functionare simultana;
- Instalatiile interioare de alimentare cu apa a hidrantilor interiori se vor executa din teava de otel zincata Dn 2" – 3".

In paralel cu instalatia de hidranti s-a prevazut o coloana uscata din teava de otel , cu guri de incendiu la fiecare nivel, pentru interventia cu pompele mobile de incendiu.

#### **g. Instalatii interioare de stingere incendii cu gaze inerte in vigie**

Pentru interventia in caz de incendiu la vigie, unde este interzisa stingerea cu apa, s-a prevazut o instalatie de stingere cu nitrogen. Buteliile de nitrogen vor fi amplasate la demisolul cladirii.

#### **h. Instalatii termice, ventilare si climatizare**

##### **Instalatii termice**

In functie de destinatie incalzirea spatiilor se va realiza cu radiatoare de tip panou sau cu ventilatoare convective. Holurile si grupurile sanitare vor fi incalzite cu radiatoare de tip panou iar birourile vor fi climatizate cu ventilatoare convective.

Agentul termic apa calda (80/60°C) va fi produs intr-o centrala termica proprie cu functionare pe gaz metan. Centrala termica va produce deasemenea cu ajutorul unui boiler si apa calda necesara consumului menajer.

Apa racita (7/12°C) va fi produsa cu ajutorul unui chiller prevazut pentru acest scop. Instalatia de apa racita este deasemenea legata de instalatia din centrala termica comutarea de la iarna la vara facandu-se in cadrul acesteia.

Chillerul va fi de tip pompa de caldura, astfel incat sa poata produce apa calda sau apa racita in perioadele de tranzitie (primavara/toamna) dupa cum este cazul. Deasemenea instalatia aferenta chillerului se va incarca cu apa dedurizata si etilenglicol pentru a nu trebui sa fie golita pe timp de iarna.

Tot in centrala termica vor exista circuite de alimentare cu agent termic (apa calda/apa racita) pentru alimentarea bateriilor de incalzire/racire ale centralei de tratare a aerului.

#### *Instalatia de aer primar*

Instalatia de aer primar are rolul de a asigura ratia de aer proaspat conform prevederilor Normativului I5-2010 pentru fiecare ocupant al incaperilor care sunt climatizate (birouri).

Aerul proaspat aspirat din exterior, tratat in agregatul cu recuperator montat pe terasa, va fi distribuit prin tubulatura din tabla zincata pentru a fi introdus in spatiile mentionate prin guri de introducere cu reglare montate in plafoanele false iar unde este posibil se vor realiza racorduri direct la aspiratia ventilatoarelor.

Aerul incarcat cu noxe este aspirat si trecut, inainte de evacuarea in atmosfera, prin recuperatorul de caldura al agregatului de aer primar.

#### *Instalatii de ventilare grupuri sanitare*

Aceste instalatii sunt prevazute pentru evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare. Aspiratia aerului se va realiza prin guri tip valva cu disc pentru reglare, montate in tavane false, in fiecare zona cu degajari de noxe, racordate cu tuburi flexibile de aluminiu la canale din tabla zincata, amplasate in tavanele false. Evacuarea aerului se va realiza in exteriorul cladirii cu ventilatoare tip „in linie” montate pe tubulatura. Aerul de compensare va patrunde din spatiile invecinate prin grile de transfer montate in usi.

### **2.1.1.4. Obiectiv 4 - Parcare de lunga durata si drum de acces**

#### **a. Parcare lunga durata si drum de acces – elemente geometrice**

Noua parcare de lunga durata va avea o suprafata de cca.15000 si se va dezvolta in partea de sud a hangarului Aerostar. Aceasta va avea o capacitate de minim 537 de locuri, din care:

- parcare persoane cu dizabilitati: 17 locuri;
- parcare auto electrice: 10 locuri;
- parcare auto: 510 locuri.

Legatura parcarii cu reseaua de drumuri propusa in “Studiul de Fezabilitate privind extinderea terminalelor de pasageri si a facilitatilor de parcare la Aeroportul International Iasi” va fi asigurata prin realizarea unui drum de legatura cu o lungime de cca. 235 m si latime portanta de 8m, incadrat de trotuare de 1.5 m latime.

Parcarea de lunga durata este prevazuta cu cate o cale de acces, respectiv de iesire, dotate fiecare cu cate cate 2 porti prevazute cu bariere de acces.

#### **b. Structuri rutiere**

Structura drum de acces:

- 4 cm strat de uzura – BA16;
- 6 cm strat de legatura – BAAD22.4;
- 8 cm strat de baza – AB31.5.

Geocompozit antifisura:

- 25 cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 30 cm strat de fundatie din balast;
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

Structura parcare lunga durata:

- 21 cm imbracaminte din beton de ciment BcR4.5;
- 20 cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

Structura trotuare:

- 4 cm strat de uzura – BA16;
- 10 cm strat de baza din beton C8/10;
- 15 cm fundatie din balast.

#### **c. Instalatii electrice – curenti tari**

**Implementarea Proiectului va incepe cu devierea retelelor existente din amplasament si protejarea celor existente care deservesc consumatori ce sunt vitali.**

Categoriile de lucrari instalatii electrice curenti tari (cu precizari pentru fiecare categorie):

- Sistem de iluminat parcare cu piloni cu proiectoare - complet echipat;
- Sistem de iluminat cu stalpi cu lampi – complet echipat;
- Tablouri electrice aferente consumatori neprioritari - sistem TN-C-S

#### **d. Instalatii electrice – curenti slabi**

Categoriile de lucrari instalatii electrice curenti slabi (cu precizari pentru fiecare categorie):

- Sistem de sonorizare si adresare publica - modul interfata si module adresabile conectori cablare
- B.M.S. (repartitor orizontal si repartitor intermediar) pentru monitorizare energia electrică, administrare si intretinerea echipamentelor - BMS modul configurare, care gestioneaza sistemul, server si componente (controller). acesta comunica cu componentele sistemului bms din imobil, prin wireless. Numarul componentelor sistemului ce pot fi controlate, poate ajunge pana la 230. Server-ul permite utilizatorului sa controleze sistemul cu ajutorul oricarui dispozitiv mobil (telefon, tableta, laptop) sau stationar (pc), cu conexiune la internet, de oriunde din lume.

#### **e. Canalizare pluviala**

Preluarea apelor pluviale de pe suprafata parcarii de lunga durata se va face printr-o retea din tuburi PVC Dn 315 – 400 mm cu deversare in noul colector PASIN Dn 600 mm ce preia apele pluviale de intreaga zona tehnica dezvoltata in SF1. Inainte de deversare in colectorul PAFSIN Dn 600 mm s-a prevazut un separator de namol si hidrocarburi cu filtru coalescent si by-pass incorporat.

Preluarea apelor pluviale se va face prin guri de scurgere cu sifon si depozit amplasate in punctele de minim ale retelei.

#### **f. Retea apa incendiu**

Pentru interventia in caz de incendiu s-a prevazut o retea de apa de incendiu, ramificata, din PEHD 125 mm care asigura interventia cu doua jeturi in functiune simultana de 5 l/s fiecare. Reteaua este bransata la noua gospodarie de apa a aeroportului si este dotata cu hidranti subterani de incendiu Dn 65 mm.

#### **g. Retea apa spalat drumuri si platforme si stropit spatii verzi**

Pentru reutilizarea apelor pluviale colectate de pe acoperisul noului terminal T4 s-a prevazut o retea de apa din teava PEHD 125 mm dotata cu hidranti de stropire. Reteaua va fi bransata la reseaua aeroportului de reutilizare a apei pluviale, in zona centralei termice.

### **2.1.1.5. Obiectiv 5 – Retele exterioare. Devieri si protejari**

#### **a. Retele canalizare ape pluviale**

Preluarea apelor pluviale de la turnul de control se va face printr-un racord din PVC Dn 315 mm, racordat la reseaua de canalizate pluviala existenta in jurul terminalului T2. Apele pluviale din jurul corpului administrativ si turnului de control precum si cele din jurul terminalului Cargo vor fi dirijate spre canalizarea pluviala existenta prin reamenajarea platformelor din jurul acestor cladiri.

#### **b. Retele alimentare cu apa**

Alimentarea cu apa potabila a corpului administrativ si a turnului de control se va face din noua retea de apa potabila a incintei printr-o conducta din teava PEHD 75-110 mm. Bransarea se va face inncapatul de nord al terminalului T4 si va asigura si alimentarea cladirii terminalului Cargo si a centralei termice aferente. In acest fel , la aceasta cladire se vor separa instalatiile interioare de apa potabila de cele de apa de incendiu.

#### **c. Retele canalizare menajera**

Evacuarea apelor uzate menajere de la corpul administrativ cu turn de control integrat si de la Terminalul Cargo se va face in retelele de canalizare existente in jurul terminalelor T1 si T2 cu tuburi din PVC Dn 250 mm si camine din tuburi ofefabricate din beton acoperite cu capace cu rama din fonta, carosabile.

In zona dintre noul corp administrativ si terminalul existent T1, unde nu se poate pastra distanta de protectie de 3m pana la fundatiile cladirilor (conditie de amplasare a retelelor de canalizare in terenuri sensibile la umezire), intreaga retea de canalizare menajera va fi pozata in canal de protectie din beton.

#### **d. Retele apa de incendiu – hidranti si sprinklere**

In zona celor doua cladiri s-a asigurat mentinerea inelului de incendiu Dn 100 mm prin devierea portiunii de retea afectata de cladirea administrativa. Devierea se va face cu un tronson de teava PEHD 125 mm. La cele doua capete ale devierii s-au prevazut camine de vane. Inelul de incendiu existent se va bransa la inelul de incendiu al terminalului T4 printr-un tronson de retea din PEHD 180 mm. Pe retelele de apa de incendiu s-au montat hidranti subterani care sa asigure interventia cu doua jeturi in functionare simultana la cladirea administrativa si cu trei jeturi in functionare simultana la Terminalul Cargo.

Alimentarea cu apa pentru instalatia interioara de stingere a incendiului cu sprinklere de la Terminalul Cargo se va face printr-o retea exterioara din PEHD 180 mm. Bransarea celor doua conducte de alimentare a instalatiei interioare de sprinklere se va face in capatul de nord al terminalului T4 prin prelungirea retelei ce alimenteaza terminalele T3 si T4.



#### **e. Retele electrice exterioare – curenti tari**

Implementarea Proiectului va incepe cu devierea retelelor existente de medie 6-20 kV si a celor de joasa tensiune 0,4 kV din zona afectata de lucrari conform planului.

Categoriile de lucrari instalatii electrice curenti tari (cu precizari pentru fiecare categorie):

- Retelele iluminat general normal - posibilitate de intrerupere mare egala cu cea contactuala E-ON - de la tabloul general la tablourile secundare de iluminat;
- Retelele iluminat siguranta continuare lucru - posibilitate de intrerupere mica pana la pornirea grupului <12-15 sec - de la tabloul general de siguranta asistat de grupul generator la tablourile secundare de iluminat de siguranta;
- Retele monitorizare iluminat sig. la dispecerat- iluminatul;
- Conductor principal impamantare electrice si suplimentar nulul tehnologic - banda Ol-Zn 40x4mm montaj ingropat;
- Instalatia de forta coloane bransamente j.t. in cablu pozate ingropat si protejate in tub cu camine de tragere cabluri la derivatii si schimb de directie astfel:
  - Tablouri electrice aferente consumatori neprioritari - sistem TN-C-S;
  - Tablouri electrice aferente consumatori prioritari asistate de grup generator GEA - sistem TN-C-S;
  - Tablouri electrice aferente consumatori vitali asistate de sistem on-line GEA +UPS - sistem TN-C-S.
- Priza de pamant de protectie comuna – legatura intre toate prizele de pamant ale imobilelor din proiect realizate cu banda OL-Zn 40x4 mm;
- Toate retelele electrice vor fi subterane in pamant, se vor executa in cablu si protejate in tuburi iar la derivatie si la schimbarea de aliniament se vor folosi camine de tragere din beton. Cablurile s-au dimensionat la curentul nominal si sectiunea acestora verificata la caderea de tensiune si la lungimea pentru scurt-circuit protejata. Intre retele se va pastra o distanta astfel:
  - Intre retelele de aceeasi tensiune minim 15 cm;
  - Intre retelele de tensiuni diferite minim 25 cm.

#### **f. Retele electrice exterioare – curenti slabi**

Categoriile de lucrari instalatii electrice retele curenti slabi cu cablu fibra optica sau cablu de cupru minim Cat.V:

- Retea - Sistem de detectie si avertizare la incendiu PSI - centrala si senzori fum si foc adresabile avertizare incendiu conectori cablare de la fiecare centrala la dispecer (master - slave);
- Retea - Sistem de supraveghere video CCTV incinta zona - televiziune cu circuit inchis conectori cablare de la fiecare centrala la dispecer (master - slave);
- Retea - Sistem de alarmare la efracție incinta - modul interfata si module adresabile conectori cablare de la fiecare centrala la dispecer (master - slave);
- Retelele de comunicare si gestionare intre repartitoare intermediare si cel principal sistemul BMS (repartitor orizontal si repartitor intermediar aferent fiecarui obiect din intregul obiectiv) se vor face cu cablu fibra optica montat subteran si protejat in tub – cf plan schema anexat. Retelele de comunicare vor insotii celelalte retele electrice fata de care se va pastra o distanta de min.25 cm la pozarea paralela si 50 cm la intersectii fata de toate instalatiile.

#### **g. Retele alimentare cu gaze**

Alimentarea cu gaze a centralei termice a terminalului Cargo se va face prin reabilitarea rețelei existente a terminalului T2, din conducta deviata in cadrul proiectului pentru terminalul T4.

Pentru alimentarea centralei termice de la demisolul cladirii administrative si turnului de control se va extinde aceasta retea cu o conducta din PEHD 110 mm.

### **2.1.2. Necesitatea si oportunitatea proiectului**

Prin implementarea proiectului vor fi atinse următoarele obiective:

#### **a. Extindere suprafețe de miscare**

Odata cu crearea facilităților de cargo și pentru aviația generala (aviație privata și business) este necesară suplimentarea pozițiilor de parcare pentru aeronave, astfel încat aceste activități, ce nu au un program regulat, să nu afecteze buna desfășurare a traficului aerian de pasageri.

De asemenea, pentru a crește gradul de utilizare a pistei prin diminuarea timpilor de ocupare a acesteia, este necesar să se realizeze o rețea de căi de rulare cu legături cât mai apropiate de capetele pistei.

#### **b. Terminal cargo**

Realizarea unui terminal cargo va duce la diversificarea activităților aeroportului, in contextul dezvoltării economiei locale, ținand seama ca pe raza municipiului Iași activează o serie de companii aflate într-un proces continuu de dezvoltare în domeniul automotive (Continental și Delphi Technologies), coletarie (DHL), precum și a comerțului online (Amazon).

**c. Corp administrativ și turn de control integrat**

Realizarea unui corp administrativ cu turn de control integrat ar facilita extinderea spațiilor de birouri pentru personalul aeroportului, precum și o mai bună desfășurare a activității de dirijare și monitorizare a traficului aerian.

**d. Parcare de lunga durata**

Realizarea unei parcare de lunga durata va conduce la o suplimentare cu peste 500 de locuri de parcare fata de cele propuse in SF1 - *Studiu de Fezabilitate privind extinderea terminalelor de pasageri și a facilităților de parcare la Aeroportul Internațional Iași*, având un impact pozitiv asupra veniturilor aeroportului, prin taxele de parcare ce vor fi colectate.

**e. Drum de acces sud**

Prin reabilitarea drumului existent în zona de sud-vest a incintei se crează o nouă cale de acces care va asigura legatura aeroportului cu cartierul Aviației (strada Aurel Vlaicu), evitându-se astfel tranzitarea zonei de agrement din jurul lacului Ciric, în special pentru traficul de mărfuri generat de construirea noului terminal cargo.

**2.1.3. Programul pentru implementarea proiectului, durata estimata, datele de inceput si datele de sfarsit ale constructiei, functionarii si dezafectarii**

---



#### 2.1.4. Cerinte privind utilizarea terenurilor

Conform Certificatului de Urbanism nr. 858 din 29.03.2021 emis de Primaria Municipiului Iasi, din punct de vedere juridic terenul cu suprafata de 1389083 m<sup>2</sup> este situat în intravilanul municipiului Iasi.

Amplasamentul se află în zona de servitute aeronautică civilă aferentă aerodromurilor/aeroporturilor, zona I, zona de evaluare și avizare AACR și în zona de versanți conform HCL nr. 127/2020.

Folosinta actuala a terenului din punct de vedere economic este de teren construit si neconstruit, iar categoria de importanță este de curți-construcții, drum, fâneață.

Destinația stabilită conform PUZ aprobat cu HCJ 262/26.09.2012 este de zona de transporturilor aeriene, iar conform HCL nr. 233/2002 este de zona C de depozitare.

#### 2.1.5. Suprafete de teren ce vor fi ocupate temporar / permanent

##### Suprafete de teren ce vor fi ocupate temporar

Suprafata de teren aproximativa de 12000 mp va fi ocupata temporar de organizarea de santier care se va realiza in partea de sud a hangarului Aerostar existent, depozite de materiale etc.

Toate terenurile ocupate temporar vor fi redade la categoria de folosinta si starea initiala dupa finalizarea lucrarilor de constructie.

##### Suprafete de teren ce vor fi ocupate definitiv

Suprafata de teren aproximativa de 153 215 m<sup>2</sup> va fi ocupata definitiv de cai de rulare, extinderea platformei si platforma echipamente handling), astfel:

- suprafata extindere suprafete de miscare aeroportuare:132 700 m<sup>2</sup> ;
- suprafata corp administrativ si turn control inglobat: Sc = 530 m<sup>2</sup> ;
- suprafata terminal cargo: 1185 m<sup>2</sup>;
- suprafata parcare lunga durata si drum de acces: 18 800 m<sup>2</sup>.

#### 2.1.6. Areale sensibile

Aeroportul Iași se află amplasat în partea nord-estica a municipiului Iași, iar în vecinatatea acestuia se regasesc o serie de arii protejate, dupa cum urmează:

Tabel nr. 2: Arii naturale protejate / situri Natura 2000 aflate in vecinatatea proiectului

Nr. crt.	Numele si codul ariei naturale protejate	DISTANTA MINIMA dintre limita amplasamentului si aria naturala protejata (km)
1.	ROSCI0135 Pădurea Barnova – Repedea	10 km
2.	ROSPA0092 Pădurea Barnova	9,8 km
3.	ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fânețele Barca	11 km
4.	ROSCI0077 Fânețele Barca	14 km
5.	ROSCI0181 Padurea Uricani	9,6 km
6.	ROSCI0265 Valea lui David	9,4 km
7.	ROSCI0171 Padurea și pajistile de la Mârzesti	10,5 km
8.	ROSCI0222 Sărăturile Jijia Inferioară Prut	15 km
9.	ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului	15 km
10.	ROSCI0213 Râul Prut	11,8 km
11.	ROSPA0168 Râul Prut	11,8 km
12.	ROSCI0161 Pădurea Medeleni	12,5 km
13.	ROSCI0160 Pădurea Icuseni	8,5 km
14.	RONPA0574 Acumularea Chirita	1,5 km
15.	RONPA0576 Pădurea Dancu	2,5 km

**In județul Iasi nu au fost identificate păduri virgine și cvasivirgine.**

#### 2.1.7. Activitati implicate in constructia proiectului

**Lucrari pregatitoare (preconstructie)** inceperii executiei includ:

Lucrari pentru organizarea de santier

Lucrarile pentru realizarea organizarii de santier constau in:

- Delimitarea si imprejmuirea incintei organizarii de santier si amplasarea panourilor de informare a publicului asupra destinatiei locatiei;

- Amenajarea platformei si a cailor de acces aferente organizarii;
- Realizarea sistemelor de colectare si evacuare a apelor pluviale si menajere;
- Montarea constructiilor modulare (containere);
- Amplasarea statiilor pentru fabricarea mixturilor asfaltice (daca e cazul), statiilor de preparare a betonului (daca e cazul), prevazute cu sisteme de captare a emisiilor de poluanti in atmosfere;
- Racordarea diferitelor instalatii din organizarea de santier cu energie electrica prin rețeaua de distributie, montarea sistemelor de alimentare cu apa in functie de conditiile locale;
- Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor si a deseurilor rezultate in urma activitatilor desfasurate.

#### **Localizarea organizarii de santier**

Organizarea de șantier se va amenaja in incinta aeroportului Iasi, va ocupa o suprafata de cca. 12 000 m<sup>2</sup> si va respecta urmatoarele cerinte:

- se va amenaja in incinta aeroportului, in apropierea suprafetei de teren unde urmeaza a fi implementat proiectul, pe un teren strict delimitat in acest scop, pus la dispozitie de beneficiar;
- se va proceda la nivelarea si pregatirea terenului, dupa caz;
- zona destinată organizării de șantier va fi prevăzută o suprafata betonata;
- se va realiza împrejmuirea organizării de șantier, iar accesul auto și pietonal va fi controlat;
- lucrările vor fi semnalizate atat in timpul zilei cat si in timpul noptii si se va asigura paza;
- se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor;
- pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc;
- dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare;
- se propune racordarea organizării de șantier la rețelele de utilități din incinta aeroportului.

Asigurarea alimentarii cu apa si colectarea apelor uzate va fi decisa de antreprenorul lucrarii, cu respectarea conditiilor impuse prin avizul de gospodarire a apelor. Antreprenorul va detalia la momentul executiei lucrarilor, modul de asigurarea a utilitatilor si de colectare si evacuare a apelor uzate.



*Figura nr. 3: Localizarea organizarii de santier*

Dupa finalizarea lucrarilor, toate suprafetele afectate temporar de organizarea de santier vor fi aduse la starea initiala prin reconstructie ecologica.



### **2.1.8. Lucrari de refacere a amplasamentului in zonele afectate de executia lucrarilor**

La finalizarea lucrărilor de construcție, antreprenorul va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar (organizarea de santier) și a celor incluse în limita de construcție, dar care nu sunt ocupate de proiect, inclusiv în zonele aferente relocărilor de utilități.

Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate și să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere.

În cadrul activității de refacere a amplasamentului și readucere a terenului la starea inițială, se recomandă prelevarea de probe de sol, cu respectarea Ordinului MMAP nr. 756/1997 pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului, și analiza acestora în laboratoare autorizate și acreditate RENAR.

Lucrările pentru refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar constau în:

- demontarea construcțiilor și structurilor specifice organizării de santier;
- construcțiile și instalațiile existente vor fi demontate și evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat în vederea redării folosințelor;
- retragerea de pe amplasament a utilajelor de construcții și transport;
- colectarea și transportul de pe amplasament a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție și cele conexe;
- deșeurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare precum și o asigurare corespunzătoare a stării tehnice a utilajelor folosite pentru depozitare.

Aceste lucrări se vor realiza prin igienizarea zonei (îndepărtarea în totalitate a deșeurilor rezultate în urma activităților specifice din frontul de lucru, inclusiv deșeuri menajere), completarea cu pământ vegetal și asigurarea stabilității acestuia.

Lucrările de refacere au atât scopul de a asigura refacerea peisagistică a zonei afectate, cât și acela de reducere a riscului de pătrundere și instalare a speciilor vegetale alohtone invazive pe suprafețele afectate.

Lucrările de refacere pot avea diferite grade de complementaritate cu alte măsuri de reducere a impactului asupra mediului, cum ar fi de reducere a impactului asupra calității aerului, apelor și a solului.

Lucrări pentru refacerea zonei ocupate de organizarea de șantier - în urma dezafectării acesteia, a evacuării materialelor și utilajelor, amplasamentul va fi amenajat conform categoriei de utilizare anterioară ocupării acesteia.

Lucrări pentru refacerea zonelor incluse în limita de construcție, dar care nu sunt ocupate de proiect (zonele aferente relocărilor de utilități).

### **2.1.9. Lucrari de demolare a constructiilor existente (cai de rulare existente si acostamentele cailor de rulare)**

Pentru realizarea obiectivelor propuse este necesar să se demoleze o serie de construcții existente:

- Demolarea cailor de rulare existente Bravo și Charlie **care sunt neoperabile** din punct de vedere aeronautic  
Suprafața necesară a fi demolată: **80500 mp**

- Demolare acostamente cai de rulare existente (în vederea realizării racordurilor cu noile construcții)

Suprafața necesară a fi demolată: **6200 mp**

- Demolarea plăcii suport a pardoselii existente a clădirii din zona terminalului Cargo.

Suprafața necesară a fi demolată: **1200 mp**

Alte construcții care vor fi demolate/desființate:

- Caminele de vizitare (18 buc.);

Suprafața necesară a fi demolată: **180 mp**

- Gurile de scurgere existente aflate pe platforma de parcare se vor desființa/muta (17 buc.)

Suprafața necesară a fi demolată: **170 mp**

- Conducte (723.5 ml);

Suprafața necesară a fi demolată: **725 mp**

- Demolarea separatorului de hidrocarburi existent pe suprafața proiectată a noii platforme de parcare (1 buc.);

Suprafața necesară a fi demolată: **150 mp**

Total suprafața necesară a fi demolată: **1225 mp**

Procesele de demolare constau în:

- identificarea și inventarierea construcțiilor care vor fi demolate;
- împrejmuirea zonei și amplasarea panourilor de avertizare;
- curățarea terenului și eliberarea de orice materiale;
- demolarea construcțiilor conform unei proceduri stabilite în prealabil;
- colectarea deșeurilor rezultate și sortarea acestora în vederea transportării către unități specializate.

Lucrările de demolare se vor realiza etapizat ținând cont de graficul de execuție a lucrărilor și de zona în care urmează a se realiza lucrările propuse.

După demolare/dezafectare, deșeurile colectate selectiv se vor îndepărta din amplasament, se va curăța amplasamentul, astfel încât să poată fi demarate lucrările de construcție.

## 2.2. Caracteristicile etapei de functionare

### 2.2.1. Descrierea etapei de functionare

In perioada de functionare a proiectului se va avea in vedere urmarirea comportarii in timp a suprafetelor de miscare proiectate, inclusiv a instalatiilor aferente acestora, precum si realizarea fara intarziere a lucrarilor de intretinere curenta necesare, pentru desfasurarea in conditii de maxima siguranta a traficului aerian.

Pentru suprafetele de miscare aeroportuare se va realiza in fiecare an evaluarea starii de degradare si identificarea defectiunilor aparute, precum si se va stabili gradului de urgenta a interventiilor, in conformitate cu normativele in vigoare.

De asemenea, este necesar se va monitorizeze permanent greutatea si numarul de miscari ale aeronavelor si ale celorlalte mijloace de transport si sa se coreleze sarcinile reale cu cele prevazute la dimensionarea structurilor rutiere.

Functionarea corecta a retelelor de canalizare se va verifica cel putin de doua ori pe an (toamna si primavara) sau dupa evenimente meteorologice extreme, ce pot afecta buna functionare a acestora.

Controlul echipamentelor electrice ce tin de siguranta desfasurarii traficului aerian (balizaj, panouri luminoase, iluminat platforma) se vor verifica permanent si se va interveni ori de cate ori sunt semnalate avarii.

Pentru terminalul cargo si cladirea administrative cu turn de control integrat se va avea in vedere ca pe durata de viata sa se realizeze urmarirea comportarii in timp. Aceasta activitate consta in:

- verificari periodice obligatorii, care se vor efectua trimestrial in primul an de exploatare si semestrial in anii urmatorii. Se vor urmari schimbari ale pozitiiilor elementelor structurale, desprinderi ale trotuarelor, scarilor, ghenelor sau a altor elemente anexa, coroziunea elementelor metalice, defecte si degradari ale functionalitatii obiectelor de constructie (infundarea scurgerilor, porozitate, fisuri si crapaturi in elementele si constructiile etanse – conducte) etc.
- verificari operative, care se vor efectua obligatoriu dupa producerea unor fenomene naturale sau evenimente de solicitare, care pot afecta constructia (inundatie, alunecari de teren, explozii, incendiu, seism).

### 2.2.2. Informații privind producția și resursele utilizate

#### 2.2.2.1. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

In cadrul proiectului se vor folosi materialele si echipamentele caracteristice lucrarilor de constructii. Pentru realizarea lucrarilor materialele se vor procura de la furnizori aflati in zona de implementare a proiectului.

Luand in considerare specificul lucrarilor, au fost identificate urmatoarele categorii de materii prime:

- pamant pentru umpluturi – material local
- rezultat din sapaturile in amplasament;
- agregate de balastieră / cariera;
- mixturi asfaltice;
- ciment, var, bitum;
- beton;
- prefabricate din beton;
- cofraje;
- piese metalice;
- materiale speciale de instalații;
- vopsea si aditivi;
- combustibili si lubrifianții necesari functionarii utilajelor si mijloacelor de transport;
- consumabile (anvelope, acumulatori, piese de schimb, etc.).

În etapa de realizare a lucrarilor sunt preconizate a se utiliza:

Tabel nr. 3: Tipuri si cantitati de lucrari preconizate

Extindere suprafete de miscare	
sapaturi teren natural	115000 m <sup>3</sup>
umpluturi	7000 m <sup>3</sup>
mixturi asfaltice	48000t
beton de ciment rutier	22500 m <sup>3</sup>
balast stabilizat cu lianti hidraulici	32200 m <sup>3</sup>
balast	79500 m <sup>3</sup>
Corp administrativ si turn de control integrat	
beton armat constructii	1900 m <sup>3</sup>
confectii metalice	77 tone
sapaturi teren natural	3700 m <sup>3</sup>
Parcare de lunga durata si drum de acces	
sapaturi teren natural	12800 m <sup>3</sup>
mixturi asfaltice	1200 tone
beton de ciment rutier	2900 m <sup>3</sup>
balast stabilizat cu lianti hidraulici	2900 m <sup>3</sup>
balast	4800 m <sup>3</sup>

*Tabel nr. 4: Tipuri si cantitati de lucrari preconizate la reseaua de canalizare*

<b>A. CURATARE AMPLASAMENT LUCRARE</b>	<b>Unitate de masura</b>	<b>Cant.</b>
excavatii mecanice	mc	2370,4
excavatii manuale	mc	1015,9
umpluturi compactate	mc	3122,5
<b>B. RETEAUA DE CANALIZARE PLUVIALA</b>	<b>Unitate de masura</b>	<b>Cant.</b>
excavatii mecanice	mc	14000
excavatii manuale	mc	6348
umpluturi compactate mecanic	mc	7438
umpluturi compactate manual	mc	1376
betoane nearmate	mc	527
gura de scurgere prefabricata	buc	66
gratar gura de scurgere D400	buc	66
camin de vizitare prefabricat din beton	buc	115
capac camin de vizitare D400	buc	105
capac camin de vizitare F900	buc	10
conducta PAFSIN Dn 200	ml	800
conducta PAFSIN Dn 300	ml	760
conducta PAFSIN Dn 400	ml	1530
conducta PAFSIN Dn 500	ml	455
conducta PAFSIN Dn 600	ml	1040
conducta PAFSIN Dn 700	ml	900
conducta PAFSIN Dn 800	ml	600
conducta PAFSIN Dn 1000	ml	180
conducta PAFSIN Dn 1400	ml	35
nisip	mc	6645
material granular pat conducta	mc	3700
rigola continua prefabricata 390/260 mm cu gratar cu fante F900	ml	968
camin colector rigola continua cu fante	buc	11
sprijiniri	mp	37800
<b>C. EPURAREA APELOR</b>	<b>Unitate de masura</b>	<b>Cant.</b>
excavatii mecanice	mc	4784
excavatii manuale	mc	2050
umpluturi compactate mecanic	mc	820
umpluturi compactate manual	mc	145
pat fundare din beton simplu	mc	22
pat fundare din nisip	mc	79
beton armat	mc	140
vana sertar Dn 600	buc	0
vana sertar Dn 700	buc	0
stavila plana Dn 1400	buc	1
stavila plana Dn 400	buc	1
geotextil	mp	2490
geomembrana	mp	3113
gard metalic H = 2 m	ml	200
separator de hidrocarburi relocat 160/260 l/s	buc	1
separator de hidrocarburi 2x300 l/s	buc	2
Alte constructii	Unitate de masura	Cant.
Statie de pompare prefabricata, complet echipata	buc	1

#### **2.2.2.2. Resurse necesare in perioada de executie si functionare a proiectului**

##### **Apa**

Consumul de apă va fi limitat strict la necesarul igienico-sanitar și cel pentru desfășurarea activităților propuse.

Apă potabilă necesara pentru consum va fi achizitionata de la furnizori autorizati si va fi ambalata in bidoane sau peturi de plastic.

Organizarea de santier va fi in incinta aeroportului, in partea de sud a platformei de aeronave existente. Asigurarea alimentarii cu apa si colectarea apelor uzate va fi decisa de antreprenorul lucrarii la faza ulterioara, cu respectarea conditiilor impuse prin avizul de gospodarie a apelor. Antreprenorul va detalia la momentul executiei lucrarilor si a avizarii organizarii de santier, modul de asigurarea a utilitatilor si de colectare si evacuare a apelor uzate.

### **Terminal Cargo**

#### **Instalatii interioare de apa rece si calda a obiectelor sanitare**

Alimentarea cu apa rece se va face din reseaua exterioara de apa potabila, prin bransamente din polietilena de inalta densitate PEHD, D= 32 – 50 mm. Alimentarea cu apa calda menajera se va face de la instalatiile de preparare a apei calde menajere din centrala termica alaturata terminalului.

#### **Instalatii interioare de stingere incendii hidranti interiori**

Instalatia interioara de alimentare cu apa a hidrantilor interiori se va executa din teava de otel zincata Dn 2” – 3” cu realizarea unui inel de incendiu pentru hala. Alimentarea cu apa a inelului pentru hidranti interiori se va face prin intermediul unui distribuitor amplasat la parterul cladirii. Acest distribuitor va avea un racord Dn80 pentru alimentarea de la reseaua inelara exterioara, un racord Dn80 pentru alimentarea inelului interior si un racord Dn100 pentru alimentare de la pompe mobile de incendiu.

#### **Instalatii interioare de stingere incendii cu sprinklere**

Alimentarea cu apa pentru instalatia de sprinklere se va face de la statia de pompe sprinklere prin doua conducte din otel Dn150 la instalatia interioara, respectiv PEHD 180 mm (reseaua exterioara).

Distribuitorul instalatiei de sprinklere va fi echipat cu vane de inchidere, supapa de control si semnalizare, robinet de golire, supapa de alarma apa-apa, manometre.

Alimentarea cu apa a instalatiei de stropire cu sprinklere de la pompele mobile se va face prin cuplaje storz, cu diametrul de trecere de 65 mm, amplasate in exterior, in locuri accesibile autospecialelor de interventie. Sunt necesare trei racorduri, avand 15 l/s pe fiecare racord. Pe fiecare racord se monteaza cate o clapeta de retinere.

### **Corp administrativ si turn de control integrat**

#### **Instalatii sanitare interioare**

Alimentarea cu apa rece se va face din reseaua exterioara de apa potabila prin bransamente din polietilena de inalta densitate PEHD, D= 75 mm.

Alimentarea cu apa calda menajera se va face de la instalatia de preparare a apei calde menajere din centrala termica amplasata in demisolul cladirii.

#### **Rețele alimentare cu apa – rețele exterioare**

Alimentarea cu apa potabila a corpului administrativ si a turnului de control se va face din noua retea de apa potabila a incintei printr-o conducta din teava PEHD 75-110 mm. Bransarea se va face in capatul de nord al terminalului T4 si va asigura si alimentarea cladirii terminalului Cargo si a centralei termice aferente. In acest fel, la aceasta cladire se vor separa instalatiile interioare de apa potabila de cele de apa de incendiu.

#### **Rețele apa de incendiu – hidranti si sprinklere**

Alimentarea cu apa pentru instalatia interioara de stingere a incendiului cu sprinklere de la Terminalul Cargo se va face printr-o retea exterioara din PEHD 180 mm. Bransarea celor doua conducte de alimentare a instalatiei interioare de sprinklere se va face in capatul de nord al terminalului T4 prin prelungirea retelei ce alimenteaza terminalele T3 si T4.

Materialele necesare pentru realizarea lucrarilor vor fi procurate pe baza de contracte, în vederea asigurării cantităților necesare și a ritmului de aprovizionare, de la firme terțe, specializate și autorizate conform.

În procesul de selecție al contractorilor se va ține seama și de măsura în care aceștia respectă și aplică standardele de mediu în producerea și comercializarea materialelor, după caz.

### **2.2.3. Informații despre poluanții fizici și biologici care afectează mediul, generați de activitatea propusă**

În perioada de construcție, pentru transportul materialelor, manevrarea acestora, lucrările de decopertare și excavare, extinderea suprafețelor de miscare, realizarea Terminalului Cargo și a corpului administrativ, a turnului de control integrat, realizarea parcarii de lunga durata și a drumului de acces, precum și realizarea rețelelor exterioare vor conduce la emisii fugitive (nedirijate) de praf, gaze de eșapament, zgomot și vibrații.

O sinteză asupra poluanților fizici și biologici generați în perioada de execuție a lucrarilor este prezentată în tabelul de mai jos.

În perioada de operare se vor genera emisii de poluanți atmosferici la decolarea și aterizarea aeronavelor precum și zgomot generat de motoarele aeronavelor.

#### **Poluanți fizici și biologici generați în etapa de realizare a lucrarilor**

Tabel nr. 5: Tipuri de poluanti fizici si biologici generati in etapa de realizare a lucrarilor

Tipul poluarii	Sursa de poluare	Nr. surse poluare	Valori limita admise (limita max admisa pentru om si mediu)	Poluare de fond	Pe zona obiectivului	Pe zone de protectie/restrictie aferente obiectivului, conf. legislatiei in vigoare	Poluare calculata produsa de activitate si masuri de eliminare si reducere		Masuri de eliminare/reducere a poluarii
							Fara masuri de eliminare / reducere a poluarii	Cu implementare masuri de eliminare / reducere a poluarii	
<b>Poluare atmosferica</b>	Functionare utilaje in zona frontului de lucru; transport	Utilaje in functiune la un moment dat: max.3 utilaje	<b>SO2:</b> vlo = 350 ug/mc, vlz = 125 ug/mc; <b>NOx:</b> vlo = 200 ug/mc; <b>NO2:</b> vla = 40 ug/mc; <b>CO:</b> vl = 10 ug/mc (valoarea maxima zilnica a mediilor pe 8 ore) <b>PM10:</b> vlz = 50 ug/mc, vla = 40 ug/mc; <b>Pb:</b> vla = 0,5 ug/mc; <b>As:</b> vl = 6 ng/mc (valoarea tinta pentru continutul total din fractia PM10, mediata pentru un an calendaristic); <b>Cd:</b> 5 ng/mc (valoarea tinta pentru continutul total din fractia PM10, mediata pentru un an calendaristic) <b>Ni:</b> vl = 20 ng/mc (valoarea tinta pentru continutul total din fractia PM10, mediata pentru un an calendaristic) <b>HAP:</b> vl = 1 ng/mc (valoarea tinta pentru continutul total din fractia PM10, mediata pentru un an calendaristic)	Caracteristica zonelor cu activitati aeroportuare	Pot aparea depasiri accidentale	Conform limitelor impuse	Se estimeaza valori sub limitele maxime admise pentru zone rezidentiale	Valorile concentratiilor de poluanti se vor situa sub valorile limita maxime admise	Se vor respecta cu strictete tehnologiile de lucru, calendarul de intretinere a utilajelor si protocoalele de inspectie periodica a acestora. Se va realiza o programare adecvata a etapelor de aprovizionare cu materiale in scopul evitarii supraaglomerarii calilor de acces din zona aeroportului si de formare a ambuteiajelor
<b>Poluare fonica, zgomot</b>	Functionare utilaje in zona frontului de lucru	Utilaje in functiune la un moment dat: max.3 utilaje	Conform H.G. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor SR EN 10.009/2017 Acustica in constructii. Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot	Caracteristica aeroporturilor	Pot aparea depasiri accidentale	Conform limitelor impuse de SR EN 10.009/2017	Conform studiilor si hartilor de zgomot nu exista depasiri ale nivelului de zgomot la populatie	Conform limitelor impuse	Se vor respecta cu strictete tehnologiile de lucru, calendarul de intretinere a utilajelor si protocoalele de inspectie periodica a acestora. Se va realiza o programare adecvata a etapelor de aprovizionare cu materiale in scopul



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI  
AEROPORTUL INTERNATIONAL IASI

Tipul poluarii	Sursa de poluare	Nr. surse poluare	Valori limita admise (limita max admisa pentru om si mediu)	Poluare de fond	Poluare calculata produsa de activitate si masuri de eliminare si reducere			Masuri de eliminare/reducere a poluarii
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protectie/restrictie aferente obiectivului, conf. legislatiei in vigoare	Pe zone rezidentiale, de recreere sau alte zone protejate cu luare in considerare a poluarii de fond	
<b>Poluare bacteriologica</b>	Toaleta modulare tip container in organizarea de santier	Organizarea de santier	Conform NTPA 002/2005	-	Numai in cazul poluarii accidentale (fisuri rezervoare, rasturnare, accidente la vidanjarie)	-	Nu este cazul. Poluarea accidentala poate fi locala, punctuala si nu afecteaza zone rezidentiale	evitarii supraaglomerarii cailor de acces din zona aeroportului si de formare a ambuteiajelor Toaletele modulare cu rezervoare etanșe, vidanjabile, tratate chimic se vor vidanja periodic in baza unor contracte de prestari servicii cu firme specializate, apele uzate urmand a fi transportate la o statie de epurare.
<b>Poluarea solului</b>	Depozitari nesistematizate de materiale (ballast, sorturi, nisip) pe cai de acces, front lucru, depozitare deseuri	Organizare santie, front lucru	-	-	Eroziune eoliana	-	-	Zonele de depozitatie ale materiilor prime pulverulente precum si a deseurilor vor fi atent organizate si gestionate. Colectarea deseurilor se va face selectiv.

Poluanții fizici care pot genera impact în perioada anterioara implementarii proiectului, in perioada de implementare cât și în perioada de exploatare este reprezentat de nivelul de zgomot.

## **2.2.4. Estimarea tipurilor si cantitatilor de deseuri si emisii preconizate**

Conform O.U.G. nr.195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, deșeurile sunt definite ca fiind „orice substanță, preparat sau orice obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor, pe care deținătorul îl aruncă, are intenția sau are obligația de a-l arunca”.

În general, deșeurile reprezintă ultima etapă din ciclul de viață al unui produs (intervalul de timp între data de fabricație a produsului și data când acesta devine deșeu).

Conform aceluiași act normativ, deșeurile reciclabile sunt considerate deșeurile care pot constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri în timp ce deșeurile periculoase sunt reprezentate de deșeurile încadrate generic, conform legislației specifice privind regimul deșeurilor, în aceste tipuri sau categorii de deșeurii și care au cel puțin un constituent sau o proprietate care face ca acestea să fie periculoase.

Prin H.G. nr.856/2002 pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeurii, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Astfel, titularul oricărei investiții urmează a ține o evidență a gestiunii deșeurilor pe baza „Listei cuprinzând deșeurile, inclusive deșeurile periculoase” după modelul prezentat în anexa 2 a H.G. nr.856/2002.

Pentru încadrarea în anexa nr. 2 a HG 856/2002 a unui deșeu în mod individual, agenții economici au obligația codificării acestora cu 6 cifre. Deșeurile clasificate ca periculoase - deșeurile marcate cu asterisc (\*) - prezintă una sau mai multe dintre proprietățile periculoase menționate în Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.

Deșeurile produse ca urmare a realizării și exploatării proiectului sunt abordate distinct pe cele două etape principale, după cum urmează:

- perioada de construcție;
- perioada de exploatare.

### **2.2.4.1. Managementul deșeurilor**

Principiile generale ale gestionării deșeurilor sunt concentrate în așa-numita „ierarhie a gestionării deșeurilor”. Principalele priorități sunt prevenirea producției de deșeurii și reducerea nocivității lor. Când nu se poate realiza nici una nici alta, deșeurile trebuie reutilizate, reciclate sau folosite ca sursă de energie (prin incinerare). În ultimă instanță, deșeurile trebuie eliminate în condiții de siguranță.

Conceptul de „managementul deșeurilor” se referă la operațiunile ce trebuie desfășurate după apariția deșeurilor. Totuși într-o accepțiune mai largă acest concept se referă și la activități de prevenire a apariției deșeurilor și de minimizare a costurilor.

Fiecare dintre fluxurile generatoare de deșeurii va fi separat pentru a asigura ca materialele incompatibile să nu fie depozitate împreună și să se îndeplinească țintele de reciclare și reutilizare prestabilite.

Containerele de depozitare a deșeurilor vor fi aranjate astfel încât să asigure accesul adecvat pentru transferul containerelor și pentru intervenție în caz de urgență.

În funcție de conținutul periculos și de criteriile de acceptare la depozitare, aceste tipuri de deșeurii pot fi clasificate generic (*conf. Ord. nr.95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeurii acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeurii*) în trei categorii principale:

- deșeurii nepericuloase – deșeurii municipale și asimilate și deșeurii tehnologice nepericuloase;
- deșeurii periculoase;
- deșeurii inerte și nepericuloase din construcții și demolări.

Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor stabilește măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

Ierarhia deșeurilor se aplică în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, după cum urmează:

- prevenirea;
- pregătirea pentru reutilizare;
- reciclarea;
- alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- eliminarea.

Aplicarea ierarhiei deșeurilor menționată mai sus are ca scop încurajarea acțiunii în materie de prevenire a generării și gestionării eficiente și eficace a deșeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra mediului.

#### **2.2.4.2. Generarea deșeurilor în perioada de construcție**

În timpul realizării lucrărilor de construcții și de montaj vor rezulta deșeuri de construcție specifice. Acestea vor fi colectate separat și eliminate prin grija și responsabilitatea antreprenorului lucrărilor.

Deșeurile care vor rezulta în perioada de construcție și de montaj vor consta în deșeuri de materiale de construcție, deșeuri generate la operația de demolare/dezafectare și deșeuri menajere de la personalul angajat.

Vor fi generate următoarele tipuri de deșeuri:

##### **a. Deșeuri nepericuloase**

- 08 01 12 deșeuri de vopsele și lacuri, altele decât cele specificate la 08 01 11;
- 12 01 13 deșeuri de la sudură;
- 15 01 01 :15 01 02;15 01 03;15 01 04 deșeuri de ambalaje fără conținut de substanțe periculoase;
- 16 01 03 anvelope scoase din uz;
- 17.01.07 amestecuri de beton, caramizi, tigle, materiale ceramice;
- 17 02 01 deșeuri de lemn;
- 17 03 02 asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01;
- 17 04 07 deșeuri metalice rezultate de la operațiile de asamblare a unor elemente metalice;
- 17 05 04 pământ de excavație (altele decât cele specificate la 17 05 03);
- 17 09 04 deșeuri de materiale din construcție;
- 16 01 03 anvelope uzate;
- 16 02 14 deșeuri electrice și electronice;
- 20 03 01 deșeuri menajere și asimilabil menajere, rezultate din activitățile personalului angajat;
- 20 01 01 hârtie și carton.

Deșeurile menajere generate de personalul angajat în perioada de execuție vor fi estimate astfel:

- 0,50 kg om/zi x 22 zile lucratoare lunar = 11 kg/om/luna

Cantitatea totală de deșeuri produsă se determină în funcție de numărul total de persoane angajate pe șantier și durata de execuție a lucrărilor.

În perioada de execuție a lucrărilor (estimată la 15 luni) 1 persoană va genera o cantitate de 165 kg deșeu menajer.

Pentru un număr de angajați pentru execuția lucrării de 50 persoane, cantitatea de deșeu menajer generat în perioada execuției lucrărilor este de cca. 4,950 tone.

##### **b. Deșeuri periculoase**

- 08 01 11\* ambalaje grunduri și vopsele;
- 15.01.10\* ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase;
- 15 02 02\* echipamente de protecție uzate; deșeuri grase și uleioase (lavete impregnate cu lubrifianți);
- 16.06.01\* baterii cu plumb.

Pentru etapa de execuție a lucrărilor de construcție, modalitățile de gestionare eficientă și conformă a deșeurilor generate în această etapă vor avea în vedere:

- inventarul tipurilor și cantităților de deșeuri ce vor fi produse, inclusiv clasa de pericolozitate a acestora;
- evaluarea oportunităților de reducere a generării de deșeuri solide, în special a tipurilor de deșeuri periculoase sau toxice;
- determinarea modalității și a responsabililor pentru implementarea măsurilor de gestionare a deșeurilor;
- re folosirea pe cât de mult posibil a materialului excavat, descoperit sau a sticlelor ca material de umplură,
- surplusul de fiind depozitat în halde (pe zone clar delimitate),
- colectarea separată și valorificarea prin agenți economici autorizați a materialelor cu potențial valorificabil (lemn, metal, materiale plastice, sticlă);
- urmărirea strictă a fluxului de deșeuri periculoase (uleiuri uzate și lubrifianți, ambalaje de vopsele și lacuri),
- depozitarea temporară a acestora în condiții de siguranță și predarea spre valorificare sau eliminare finală prin operatori autorizați;
- depozitarea temporară a tuturor deșeurilor pe amplasament, în spații special destinate și amenajate pentru această activitate, astfel încât să se reducă riscul poluării solului, subsolului și apelor subterane.

Activitățile din organizarea de șantier va fi monitorizată din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.

În organizarea de șantier vor fi prevăzute zone delimitate pentru depozitarea deșeurilor.

Este dificil de evaluat cantitativ aceste deșeuri, deoarece tehnologiile adoptate de antreprenor sunt prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșeuri. Antreprenorii vor fi cei ce vor avea responsabilitatea gestiunii conforme a deșeurilor.

### 2.2.4.3. Generarea deșeurilor în perioada de exploatare

Din activitățile desfășurate în cadrul aeroportului, deșeurile ce ar putea fi generate constau în deșeuri municipale amestecate (20 03 01), deșeuri de ambalaje de hartie și carton (15 01 01), deșeuri de material plastic (15 01 02), deșeuri de ambalaje din lemn (15 01 03), metalice (15 01 04) sau amestecate (15 01 06), posibil deșeuri de ambalaje contaminate cu substanțe periculoase (15 01 10\*), componente echipamente electrice și electronice (16 02 16), echipamente electrice și electronice nepericuloase (16 02 14), namol și reziduuri rezultate de la curățarea separatoarelor de hidrocarburi (20 03 06; 19 11 06).

Tabel nr. 6: Managementul deșeurilor nepericuloase în perioada de construcție

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Starea fizică*	Cod deșeu**	Managementul deșeurilor		
				Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
Deșeuri menajere	100m <sup>3</sup> /an	S	20 03 01	*	100 m <sup>3</sup> /an	-
Amestecuri metalice	5 t/an	S	17 04 07	5 t/an		
Hârtie și deșeuri specifice activității de birou	0,5 t/an	S		0,5 t/an	-	-
Deșeuri de ambalaje fără conținut de substanțe periculoase	1,5 t/an	S	15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04.	1,5 ton	-	
Uleiuri uzate provenite de la utilajele de construcție	1 t/an	L	130113 130207 130208	1 t/an	-	-
Deșeurile de materiale de construcție	800 m <sup>3</sup> /an	S	17 01 07	800 m <sup>3</sup> /an	-	-
Deșeuri de la sudură	0,1 t/an	S	12 01 13	-	0,1 t/an	-
Deșeuri de la vopsea cu conținut de solvenți organici sau ale substanțe periculoase	0,1 t/an	S	08 01 12	0,1 ton	-	-
Asfalturi, altele decât cele specificate la 1703 01	0,5 t/an	S	1703 02	0,5 t/an	-	-
Anvelope scoase din uz	30 buc/an	S	1601 03	30 buc/an	-	-
<b>Deșeuri din demolari generate la lucrare</b>						
Amestecuri de beton, caramizi, tigle, materiale ceramice	21850 m <sup>3</sup>	S	17.01.07	21850 m <sup>3</sup>	-	-
Deșeuri metalice	150 t	S	17.04.07	150 t	-	-

\* În conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, din Anexa 2 din HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

\*\* Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.

### 2.2.4.4. Managementul deșeurilor periculoase

Deșeurile periculoase vor fi colectate selectiv în vederea predării către unități autorizate.

În toate etapele proiectului se va căuta o aplicare conformă a tehnologiilor, astfel încât să se ajungă la o reducere pe cât posibil a volumelor și cantităților de deșeuri periculoase.

În vederea gestionării corecte a deșeurilor periculoase generate sau gestionate trebuie îndeplinite o serie de cerințe absolute elementare:

- fiecare categorie de deșeuri periculoase va fi depozitată separat, pe baza caracteristicilor fizice și chimice, dar și în funcție de compatibilitatea și natura substanțelor de stingere care pot fi folosite pentru fiecare categorie în caz de incendiu;
- containerele de deșeuri periculoase nu vor putea fi mutate ori transferate pe amplasament decât de către personal calificat, cu ajutorul vehiculelor și echipamentelor corespunzătoare;
- angajații implicați în gestionarea deșeurilor vor beneficia de un instructaj periodic, specific fiecărui produs, vizând cerințele generale de gestionare a deșeurilor periculoase;
- contractorii de pe amplasament vor trebui să respecte aceleași standarde de gestionare a deșeurilor periculoase sau echivalente pe care le vor genera;
- nu va fi permisă eliminarea sau incinerarea deșeurilor periculoase pe amplasament.

Deșeurile periculoase sau materialele potențial periculoase vor fi colectate selectiv la nivelul organizării de șantier urmând a fi predate către terți.

*Cerințe specifice pentru gestionarea corectă a deșeurilor periculoase:*

- containerele folosite pentru colectarea și depozitarea deșeurilor periculoase generate pe amplasament trebuie să fie compatibile cu deșeurile pe care le conțin;
- toate containerele și recipientele destinate stocării temporare a deșeurilor periculoase nu vor fi depozitate pe drumuri, căi de circulație, acces pietonal sau orice punct care ar putea afecta ieșirile de urgență;
- recipientele de deșeurii periculoase vor fi marcate și etichetate corespunzător sau însoțite de documente specific conform reglementărilor referitoare la deșeurile periculoase;
- recipientele de deșeurii periculoase vor fi păstrate în condiții de siguranță, închise etanș;
- containerele și recipientele de depozitare a deșeurilor periculoase vor fi inspectate periodic pentru a se asigura etanșeitățile acestora și că sunt păstrate în condiții de siguranță.

Managementul deșeurilor este abordat distinct pe cele două etape principale ale proiectului, după cum urmează:

- perioada de construcție;
- perioada de exploatare; mențiunea în acest sens este că pe perioada de exploatare nu sunt generate deșeurii periculoase.

*Tabel nr. 7: Managementul deșeurilor periculoase în perioada de construcție*

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Starea fizică*	Cod deșeu**	Managementul deșeurilor		
				Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
<b>Etapa de execuție</b>						
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	0,1 t/an	S	15 01 10*	1 t/an	-	-
Materiale absorbante contaminate cu ulei	0,1 t/an	S	15 02 02*	-	0,1 t/an	-
Deșeurii de la vopsea cu conținut de solvenți organici sau ale substanțe periculoase	0,1 t/an	S	08 01 11*	0,1 ton	-	-
Acumulatori uzati	10 buc/an	S	16 06 01*	10 buc/an	-	-

**2.2.4.5. Managementul deșeurilor din etapa de demontare / dezafectare / închidere / post-închidere**

Pentru obiectivele proiectate nu au fost prevăzute termene de funcționare, acestea urmând a fi puse în operă pe termen nelimitat.

Sunt previzionate lucrări de întreținere și reparații în viitor, fiind preconizată o funcționare în regim normal de exploatare.

Schematic, etapele de dezafectare (acestea reprezintă și principalele surse de deșeurii) vor presupune:

- mobilizarea pe amplasament a echipei de muncitori și a utilajelor necesare;
- demolare și dezafectare: cailor de rulare existente Bravo și Charlie, acostamente cai de rulare existente, demolarea plăcii suport a pardoselii existente a clădirii din zona terminalului Cargo, separatorului de hidrocarburi existent pe suprafața proiectată a noii platforme de parcare;
- activități de întreținere și reparație a utilajelor existente sau aduse pe amplasament;
- transport și gestiune deșeurii rezultate din demolare / dezafectare.

Deșeurii nepericuloase generate la demolare / dezafectare

- deșeurii menajere și asimilabile (hârtie și carton, plastic, sticlă, deșeurii alimentare și resturi vegetale);
- deșeurii inerte din construcții și demolări;
- materiale rezultate din construcții și demolări;
- materiale rezultate din dezafectarea a platformelor și a structurilor aferente (nisip, pietriș, bitum, piatră construcții, smoală, substanțe gudronate, substanțe cu lianți bituminoși sau hidraulici etc);
- materiale excavate în timpul activităților de dezafectare, dragare (pământ, pietre, resturi de balast, sol și resturi vegetale, pietriș, nisip etc);
- deșeurii tehnologice (metale și aliajele lor, lemn etc).

Deșeurii periculoase:

- deșeurii uleioase și deșeurii de combustibili lichizi (deșeurii de uleiuri hidraulice, uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere, benzină și alți combustibili etc);
- deșeurii de solvenți organici, agenți de răcire și carburanți;
- deșeurii de la epurarea apelor pluviale;
- deșeurii tehnologice (filtre de ulei, uleiuri uzate, anvelope scoase din uz).

**2.2.4.6. Reciclarea și eliminarea deșeurilor**

Eliminarea deșeurilor este abordată distinct pe cele două etape principale:

- Construcție; - Operare.

În perioada de exploatare, deșeurii generate în urma funcționării vor fi gestionate de titularul activității.

*Eliminarea și reciclarea deșeurilor în etapa de construcție*



În perioada de execuție a lucrărilor principalele categorii de deșeuri sunt surplusul de pământ care va fi excavat și deseurile din material de construcții rezultate în principal din demolarea/dezafectarea: cailor de rulare existente Bravo și Charlie, acostamente cai de rulare existente, demolarea plăcii suport a pardoselii existente a clădirii din zona terminalului Cargo, separatorului de hidrocarburi existent pe suprafața proiectată a noii platforme de parcare.

O mare parte din materialul astfel rezultat se va utiliza în cadrul lucrărilor de umplere și acoperire a excavațiilor.

Descoperita (solul vegetal) va fi depozitată temporar la nivelul unui sector distinct, de unde se vor utiliza cantități pentru recoperire și restaurare ecologică a unor perimetre.

Aprovizionarea cu materii prime și materiale auxiliare în perioada de execuție a lucrărilor se va face astfel încât să nu se creeze stocuri, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri.

Zonele de depozitare a deșeurilor vor fi clar delimitate, marcate, iar containerele vor fi inscripționate.

Antreprenorul general are obligația să încheie/mențină contracte de prestări servicii cu firme autorizate de colectarea publică a diferitelor tipuri de deșeuri. Colectarea și depozitarea deșeurilor periculoase se face cu respectarea tuturor măsurilor impuse de legislația în vigoare în funcție de natura și proprietățile deșeurilor, iar apoi pot fi eliminate periodic numai prin firme autorizate.

Se vor respecta prevederile legale în vigoare în domeniul deșeurilor și recomandările celor mai bune tehnici disponibile, prezentate succint mai jos.

*Tabel nr. 8: Prevederi legate de gestiunea deșeurilor generate din organizarea de santier*

Amplasament	Tip deșeu	Mode de colectare / evacuare	Observatii
Organizarea de santier	Menajer sau asimilabile	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Periodic acestea vor fi golite de mașinile de salubritate.	Se vor păstra evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate/valorificate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.
	Deșeuri metalice	Colectare temporară pe platforme betonate și acoperite.	Se vor păstra evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate/valorificate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.
	Deșeuri lemn	Colectarea acestor deșeuri va fi efectuată selectiv, ele urmând a fi valorificate în funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții. Utilizarea ultimă va fi ca material combustibil – deșeu lemnos către populație	Se vor păstra evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate/valorificate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.
	Uleiuri uzate	Aceste deșeuri sunt generate cu periodicitate mică. Având în vedere caracterul lor periculos (inflamabilitate și toxicitate pentru organisme) se vor valorifica prin firme de profil.	Se vor păstra evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate/valorificate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.
	Deșeuri materiale de construcții	Apariția acestei categorii de deșeuri implică o abordare specifică. Din punct de vedere al potențialului contaminant aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite (fiind vorba în special de resturi de beton).	Se vor păstra evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate/valorificate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.
	Slamuri petroliere	Aceste deșeuri sunt generate cu periodicitate mică. Având în vedere caracterul lor periculos (inflamabilitate și toxicitate pentru organisme) se propune colectarea în recipiente metalice închiși (butoaie de 200 l din tablă) și valorificați prin unități autorizate.	Se vor păstra evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate/valorificate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.
	Hârtie și deșeuri specifice activității de birou	Hartia se va colecta selectiv și se va preda operatorilor autorizați în vederea valorificării.	Se vor păstra evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate/valorificate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate
	Echipamente electrice și electronice, tonere, imprimante, corpuri de iluminat	Toate deșeurile de echipamente electrice și electronice vor fi valorificate prin centre autorizate.	Se vor păstra evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate/valorificate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate
	Deșeuri de mase plastice, sticlă	Colectarea acestor deșeuri va fi efectuată selectiv, ele urmând a fi valorificate.	Se vor păstra evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate/valorificate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate
	Menajer sau asimilabile	Se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Periodic acestea vor fi golite de mașinile de salubritate	Se vor păstra evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate/valorificate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.

### **Măsuri minime necesar a fi respectate**

În implementarea și operarea proiectului, măsurile minime de conduită ce necesita a fi respectate sunt:

- utilizarea tehnicilor cu impact minim asupra mediului pentru depozitarea deșeurilor solide;
- depozitarea deșeurilor într-un mod sigur și potrivit, care să nu afecteze mediul înconjurător.
- dezvoltarea activităților din zonă trebuie să respecte cadrul natural, caracterul și capacitatea fizică și socială a mediului în care acestea se desfășoară
- respectarea cerintelor legale aplicabile privind managementul deșeurilor.

## **3. ANALIZA ALTERNATIVELOR REZONABILE**

Ținând cont ca proiectul actual se refera la modernizarea unui aeroport existent, respectiv Aeroportul Internațional Iasi, alternativele studiate se refera la alternative tehnice de realizare a obiectivelor proiectului.

Aceste soluții au fost analizate din punct de vedere al protecției factorilor de mediu, având în vedere alegerea soluțiilor cu tehnologie de execuție optimă ca timp de realizare și sigură pentru factorii de mediu, care să aibă impactul cel mai redus asupra mediului. Prezentăm mai jos alternativele studiate:

- Alternativa 0 (neimplementarea proiectului);
- Alternativa 1 (implementarea proiectului).

### **3.1. Alternativa 0 – Neimplementarea proiectului**

Aeroportul Internațional Iași este situat în vecinătatea Municipiului Iași (România), la o distanță de aproximativ 8 km nord-est de centrul orașului. Aeroportul Iași este unul dintre cele mai vechi aeroporturi acreditate de pe teritoriul României.

În prezent Aeroportul Iași dispune de următoarele suprafețe de mișcare aeroportuare:

- Pista de decolare-aterizare

Pista de decolare aterizare cu direcțiile de operare 14-32 are lungimea de 2400 m și lățimea totală de 60 m (45 m - parte portantă, încadrată de două acostamente a câte 7.5m fiecare). Pista este prevăzută cu 3 buzone de întoarcere: două pe capete, dimensionate pentru aeronave de categorie „D” și un buzunar intermediar dimensionat pentru aeronave de categorie „C”. Structura rutieră a pistei de decolare aterizare este de tip semirigid, cu îmbracaminte din straturi asfaltice și este dimensionată pentru o capacitate portantă echivalentă unui număr PCN 70 F/D/W/T/.

Pista este prevăzută cu balizaj luminos de categoria a II-a pe ambele direcții de operare, fiind echipată cu echipamente de radionavigație de tip ILS numai pe direcția de operare 14 (NORD).

- Cale de rulare Alfa

Calea de rulare Alfa face legătura între pista de decolare aterizare și platforma de staționare și are lungimea de aproximativ 260 m și lățimea totală de 38 m (23 m - parte portantă, încadrată de două acostamente a câte 7.5 m fiecare).

Structura rutieră a căii de rulare este de tip semirigid, cu îmbracaminte din straturi asfaltice, având o capacitate portantă similară cu cea a pistei de decolare aterizare.

Calea de rulare este prevăzută cu balizaj luminos de categoria a II-a, fiind format din: balizaj axial, balizaj marginal, balizaj poziție de așteptare la pista, panouri luminoase.

- Platforma debarcare imbarcare și cale de rulare Delta adiacentă acesteia.

Platforma de debarcare imbarcare asigură spațiul de staționare pentru următoarele tipuri de aeronave:

- 12 poziții - aeronave cod „C”;
- 1 poziție - aeronave cod „D”.

Structura rutieră a platformei este de tip rigid, cu îmbracaminte din beton de ciment, asigurând o capacitate portantă echivalentă unui număr PCN 70 R/D/W/T.

Din punct de vedere al deservirii pasagerilor, Aeroportul Internațional Iași dispune în prezent de 3 terminale de pasageri, după cum urmează:

- Terminal T1 – este vechiul terminal de pasageri al aeroportului și este folosit ocazional pentru curse charter sau curse speciale. Are o capacitate de procesare de 160 pasageri/oră, fiind deservit de 4 birouri de check-in și 2 porți de scanare. În Terminalul T1 se regăsesc și spațiile administrative ale aeroportului.
- Terminal T2 – a fost inaugurat în anul 2012 având o suprafață de 1210 m<sup>2</sup> și o capacitate de procesare de 200 pasageri/oră, fiind utilizat pentru zborurile interne. Terminalul T2 dispune de 4 birouri check-in și două porți de scanare.
- Terminal T3 – a fost inaugurat în anul 2015 și are o capacitate de 320 pasageri/oră, fiind utilizat în principal pentru zborurile externe. Terminalul T3 dispune de 6 birouri check-in și o suprafață totală de 3600 m<sup>2</sup>.

În prezent, Aeroportul Internațional Iași înregistrează o serie de deficiențe legate în special de:

- Dezvoltarea deficitară a traficului auto, inclusiv subdimensionarea căii principale de acces către aeroport. Accesul rutier la aeroport se realizează cu dificultate, printr-un sistem de străzi secundare, în raport cu trama majoră a Municipiului Iași, neavând legături directe cu arterele importante ce asigură legătura cu drumurile

naționale și europene ce leaga Iași-ul cu împrejurimile, ceea ce duce la timpi mari de tranzit. De asemenea, o altă problemă o reprezintă faptul că principala cale de acces traversează cea mai mare zonă de agrement a Municipiului Iași, fiind un drum virajat și cu declivități mari ce nu are posibilitate de extindere.

- Absența infrastructurii de tip Cargo (terminal, platforme de procesare și platforme auto trafic greu) și a unor cai rutiere sau feroviare de acces pentru acest sector.
- Insuficiența capacității de parcare pentru aeronave pe suprafața platformei existente, în special în intervalele orelor de vârf, neputând să satisfacă de fiecare dată cerințele operatorilor aerieni.
- Necesitatea creșterii capacității de operare a pistei de decolare/aterizare prin crearea unei rețele de cai de rulare care să asigure legătura rapidă cu platforma de debarcare/imbarcare.
- Situația precară a utilitatilor ce deservește aeroportul, ce sunt în general subdimensionate și neconforme, ceea ce duce la avarii și întreruperi frecvente.
- Turnul de control existent are o înălțime de doar 14m față de nivelul platformei și nu asigură o vizibilitate corespunzătoare asupra tuturor suprafețelor de mișcare. Mai mult, acesta are spații foarte mici pentru amplasarea echipamentelor necesare dirijării traficului aerian în condiții de maximă siguranță.

În lipsa implementării proiectului, aceste deficiențe se vor menține.

### 3.2. Alternativa 1 – implementarea proiectului

Aeroportul Iași este considerat de interes național strategic și asigură deschiderea din zona estică a țării și este al treilea aeroport regional din țară din punct de vedere al traficului de pasageri. Asigurarea performanței și accesibilității reprezintă una din strategiile privind transportul aerian.

Realizarea proiectului se va concretiza într-o serie de avantaje social - economice, precum:

- îmbunătățirea substanțială a nivelului de servicii către populație;
- dezvoltarea economică și socială durabilă.

În plus, activitatea propusă reprezintă un segment de servicii aflat în continuă expansiune, iar o investiție în acest domeniu conduce la o creștere a nivelului de trai al populației din zonă prin crearea de noi locuri de muncă generate de obiectivul în sine (în perioada de execuție și exploatare) cât și de dotările ulterioare ce vor fi implementate în zonă.

Investiția propusă asigură posibilitatea folosirii eficiente a terenului aflat în administrare și realizarea unui obiectiv important atât la nivel local cât și național.

Ca urmare a realizării proiectului va crește capacitatea de procesare a terminalelor de pasageri atât pentru traficul intern cât și pentru traficul internațional, asigurarea unui acces auto mai facil către aeroport prin reconfigurarea drumurilor de acces, asigurarea unor rețele de utilități optim dimensionate.

Scenariile analizate pentru fiecare dintre obiectele propuse prin proiect sunt prezentate mai jos.

#### 3.2.1. Prezentarea scenariilor pentru realizarea obiectivelor propuse și descrierea lucrărilor

La faza Master Plan Integrat al aeroportului Iași, în cadrul *Raportului IV – Analiza tehnică a opțiunilor pentru investiția prioritara (proiectul de terminal și infrastructura aferentă)*, au fost analizate **două scenarii** constructive pentru realizarea obiectivelor propuse în studiul de fezabilitate. Aceste scenarii analizate au influențat zona în care se va dezvolta terminalul Cargo.

Scenarii analizate se aplică pentru realizarea obiectivului 1 – extindere suprafețe de mișcare și obiectivului 2 – terminal Cargo. În cadrul acestui subcapitol sunt prezentate cele două scenarii. Pentru realizarea obiectivelor 3, 4 și 5 a fost propus un singur scenariu, denumit scenariu unic care este detaliat în cadrul subcapitolului 2.1

Lucrările propuse în cadrul proiectului urmăresc realizarea următoarelor obiective:

Tabel nr. 9: Obiectivele propuse în cadrul proiectului

Obiectiv	Scenariu 1	Scenariu 2
Obiectiv 1 – Extindere suprafețe de mișcare	Structura semirigidă – cai de rulare și acostamente Structura rigidă – platforme aeronave (APRON2 și APRON3)	Structura rigidă (cai de rulare, acostamente și platforme aeronave)
Obiectiv 2 – Terminal Cargo	Reconfigurare Terminal T2 existent - Funcționalitate 1	Reconfigurare Terminal T2 existent - Funcționalitate2
Obiectiv 3 – Corp administrativ și turn de control integrat	Scenariu unic	
Obiectiv 4 – Parcare de lungă durată și drum de acces	Scenariu unic	
Obiectiv 5 – Rețele exterioare. Devieri și protejări	Scenariu unic	

### **3.2.2. Descrierea obiectivelor**

#### **3.2.2.1. Obiectiv 1 – Extindere suprafete de miscare**

##### **a. Suprafete de miscare – elemente geometrice**

Suprafetele de miscare propuse au drept scop:

- suplimentarea capacitatii de operare a pistei de decolare-aterizare, prin crearea unei retele de cai de rulare care sa asigure un acces rapid la platforma de debarcare-imbarcare, astfel incat timpul de rulaj al aeronavelor pe pista sa fie cat mai redus;
- suplimentarea spatiilor de parcare pentru aeronave.

##### **b. Structuri rutiere**

Structura platforma debarcare-imbarcare Apron 2 (scenariu unic – Structura rigida):

- 41 cm imbracaminte din beton de ciment BcR 5.0;
- 25 cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 50 cm strat de fundatie din balast;
- 30 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

PCN 70 R/C/W/T

Structura cale de rulare – parte portanta (Scenariu 1 – Structura semirigida):

- 5 cm strat de uzura – beton asfaltic pentru aeroporturi BA16;
- 8 cm strat de legatura – beton asfaltic deschis pentru aeroporturi BAD22.4;
- 22 cm strat de baza – anrobat bituminous pentru aeroporturi AB31.5.

Geocompozit antifisura

- 30 cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 55 cm strat de fundatie din balast;
- 30 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

PCN 70 F/C/W/T

Structura cale de rulare – acostament (Scenariu 1 – Structura semirigida):

- 5 cm strat de uzura – beton asfaltic pentru aeroporturi BA16;
- 8 cm strat de baza – anrobat bituminous pentru aeroporturi AB31.5.

Geocompozit antifisura

- 15 cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 90 cm strat de fundatie din balast;
- 30 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

Structura cale de rulare – parte portanta (Scenariu 2 – Structura rigida):

- 36 cm imbracaminte din beton de ciment BcR 5.0;
- 25 cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 50 cm strat de fundatie din balast;
- 30 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

PCN 70 F/C/W/T

Structura cale de rulare – acostament (Scenariu 2 – Structura rigida):

- 24 cm imbracaminte din beton de ciment BcR 5.0;
- 25 cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 60...70 cm strat de fundatie din balast;
- 30 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

Structura platforma antisuflu (scenariu unic – Structura semirigida):

- 5 cm strat de uzura – beton asfaltic pentru aeroporturi BA16;
- 8 cm strat de baza – anrobat bituminous pentru aeroporturi AB31.5.

Geocompozit antifisura

- 15 cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 50 cm strat de fundatie din balast;
- 30 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

#### **3.2.2.2. Obiectiv 2 – Terminal Cargo**

##### **Arhitectura**

Noul terminal cargo se va realiza prin reconfigurarea si refunctionalizare terminalului de pasageri existent – T2.

Actuala constructie are urmatoarele caracteristici:

- Suprafata construita: 1180 mp;
- Regim de inaltime: parter;
- Inaltime limera interioara: 4.5 – 5.0 m;
- Inaltime maxima exterioara: 6.30 m.

Pentru transformarea terminalului T2 in cargo au fost analizate 2 scenarii, ce difera din punct de vedere functional si care vor asigura o capacitate de procesare de cca. 10-12 tone/an.

### **Scenariul 1**

În această configurație, pentru accesul dinspre oraș sunt prevăzute două grupe de acese:

- o ușă pietonală pentru accesul comisionarilor;
- trei uși pentru accesul auto, prevăzute pentru trei posibilități de încărcare/descărcare, după cum urmează:
  - o ușă sectională amplasată la cota 0,00 a terminalului cargo, cu acces în hală;
  - o ușă sectională amplasată la cota -0,80 și una la cota -1,20.

Pentru accesul și distribuția marfurilor spre platforma de aeronave a fost prevăzută o ușă sectională cu dimensiunile 3,0 x 3,3 m pentru a se facilita accesul motocicletelor de transport.

Accesul personalului și comisionarilor se face prin ușă pietonală dintre axele 1-2. În traveea dintre aceste axe se află birourile administrative ale halei. Aici sunt dispuse următoarele:

- birou recepție documente;
- birou financiar-contabilitate;
- birou comisionari;
- biroul direcției cargo.

Accesul din exterior, pe cele trei uși sectionale se face în spațiul destinat recepției marfurilor, acesta având o suprafață de 318 mp. Prin ușă sectională dinspre platforma de aeronave se pătrunde în holul de acces marfă (105 mp) și în spațiul destinat zonei securizate pentru marfa scanată/vamuită (53 mp).

Între axele 5-8, pe o suprafață de 480 mp se află depozitul cargo.

Nu se propun intervenții la partea de structură a clădirii existente. Închiderile exterioare se vor modifica în proporție de 10-15%, după cum urmează:

- fațada ax 1 - traveile A-D: se introduc 3 ferestre. În traveea D-E se mărește fereastra existentă;
- fațada ax A - se introduce o ușă de acces în traveea A-2. Se modifică golurile din traveile 2-6;
- fațada ax G - se modifică golul din traveile 3-4 și 5-6;

În ceea ce privește pardoseala, după desfacerea compartimentărilor existente și reparații ale pardoselilor existente se propune o vopsitorie cu vopsea epoxidică - autonivelantă EDS. Suportul pardoselii se va executa din beton armat cu rosturi de contact, de contracție și de dilatație.

Amenajarea exterioară cuprinde modificări ale platformei zonei dinspre oraș. În această zonă se vor executa două rampe ce vor asigura încărcarea camionelor pentru descărcare/incărcare colete și zona de parcare auto.

### **Scenariul 2**

Fata de scenariul 1 sunt propuse următoarele diferențe:

- accesul dinspre platforma de aeronave se face prin două uși sectionale;
- în traveea situată între axele 7-8 sunt cuprinse birouri pentru patru firme de curierat cu acces din exterior;
- Depozitul cargo cu o suprafață de 460 mp este dispus transversal în hală. În acesta se accede dinspre platforma din parcare auto prin spațiul de recepție/expediere coletarie (75 mp) iar dinspre platforma de aeronave, din zona de acces/expediere coletarie (50+160 mp).

Acest scenariu cuprinde modificări mai mari ale fațadei din axul 8.

## **4. DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT**

### **4.1. Caracterizarea condițiilor existente**

#### **4.1.1. Apa de suprafață și apa subterană**

Din punct de vedere **morfologic**, amplasamentul aparține de Podișul Moldovei, este reprezentat în județ prin Câmpia Jijiei inferioare alcătuită dintr-un ansamblu de interfluvii joase cuprinse între 50 și 200 m și de culoare de văi cu șesuri aluviale largi și 4 - 8 terase, toate orientate spre Prut și Bahlui. Amplasamentul este situat pe o zonă de platou ce aparține dealului Cîrîc fiind marginit la partea vestică de versantul împadurit ce coboară către Lacul Cîrîc.

Din punct de vedere **hidrologic** județul Iași este situat în partea nord-estică a României, în Podișul Moldovei, în bazinul râului Prut și al râului Siret.

Rețeaua hidrografică este dominată de Prut și Siret cu afluenții lor. Pe un sector restrâns râul Moldova trece prin județ. Un alt râu important este Jijia cu afluenții săi: Bahlui, Miletin, Barlad. Orașul este traversat de râul Bahlui și afluenții săi Nicolina, Vamasoaia, Cîrîc, Chirita, Căcaina.

Raurile sunt relative poluate și cu toate că sunt regularizate, nu sunt integrate în peisajul urban.

Pe aceste cursuri de apă se găsesc acumularile Vanatori, Carlig, Aroneanu, Cîrîc I, II, III și Chirita, pe partea de nord a orașului, iar în partea de sud acumularile Cornet, Ezăreni, Barca, Ciurbesti, Ciurea, Cetățuia I și Cetățuia II.

Tipul de regim hidric este unul specific de podis și câmpie, cu ape mari de scurtă durată, ape mari de primăvară și viituri de vară. Alimentația este pluvio - nivală și pluvială moderată.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, apele freatice se află cantonate la baza pamanturilor loessoide cu permeabilitate mare și se drenează natural către văile zonei.



Valoare de vârf a accelerației terenului  $a_g = 0,25$  g și  $T_c = 0,7$  sec.

Adâncimea de îngheț - 0,90 m (STAS 6054-77);

Amplasamentul studiat nu este supus riscurilor naturale și antropice (inundații sau viituri de apă din precipitații, alunecări de teren) în condițiile actuale date.

#### 4.1.1.1. Corpurile de apă de suprafață din zona Aeroportului Iasi

În apropierea Aeroportului, în partea de Vest, la o distanță cuprinsă între 500 și 1000 m, se află lacul Ciric, care în zona învecinată Aeroportului este amenajat ca bază de agrement.

Salba de acumulare de pe Ciric, Ciric I, II, III – Aroneanu – Dorobanți constituie zona tradițională de agrement a orașului.

Incadrarea în categoria III de calitate a apelor nu permite folosirea acestora lacuri pentru înot.

Tipologia cursurilor de apă în zona amplasamentului analizat – curs de apă cu zone umede situate în zona de câmpie pe substrat silicos, calcaros, organic cu structura litologică nisip, mal și argila.

#### Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață identificate în zona amplasamentului analizat

În apropierea amplasamentului analizat se află Lacurile Ciric a căror stare chimică a fost evaluată la nivelul anului 2013 cu o stare chimică proastă, iar starea ecologică a fost evaluată ca fiind moderată, cu potențial ecologic moderat.

Obiectivele de mediu pentru corpul de apă de suprafață sunt atingerea stării ecologice bune și stării chimice bune.

În anul 2015 s-a realizat obiectivul numai din punct de vedere al stării chimice, obiectivul pentru orizontul 2021 fiind și atingerea stării ecologice bune.

Tabel nr. 10: Starea / potențialul ecologic al corpurilor de apă din zona amplasamentului

Denumire corp apă	Categoria corpului de apă	Tipologie corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Stare / Potențial (S / P)	Starea ecologică / potențialul ecologic
Ciric am. ac. Aroneanu	RW	RO19	RORW13.1.15.32.22_B1	S	M
Ciric - CONTINUA - ac. Aroneanu + aval	LA	ROLA02	ROLW13.1.15.32.22_B2	P	M
Chirita am. ac. Chirita	RW	RO19	RORW13.1.15.32.23_B1	S	M
Chirita - CONTINUA - ac. Chirita	LA	ROLA01	ROLW13.1.15.32.23_B2	P	M
Chirita av. ac. Chirita	RW	RO19	RORW13.1.15.32.23_B3	S	M

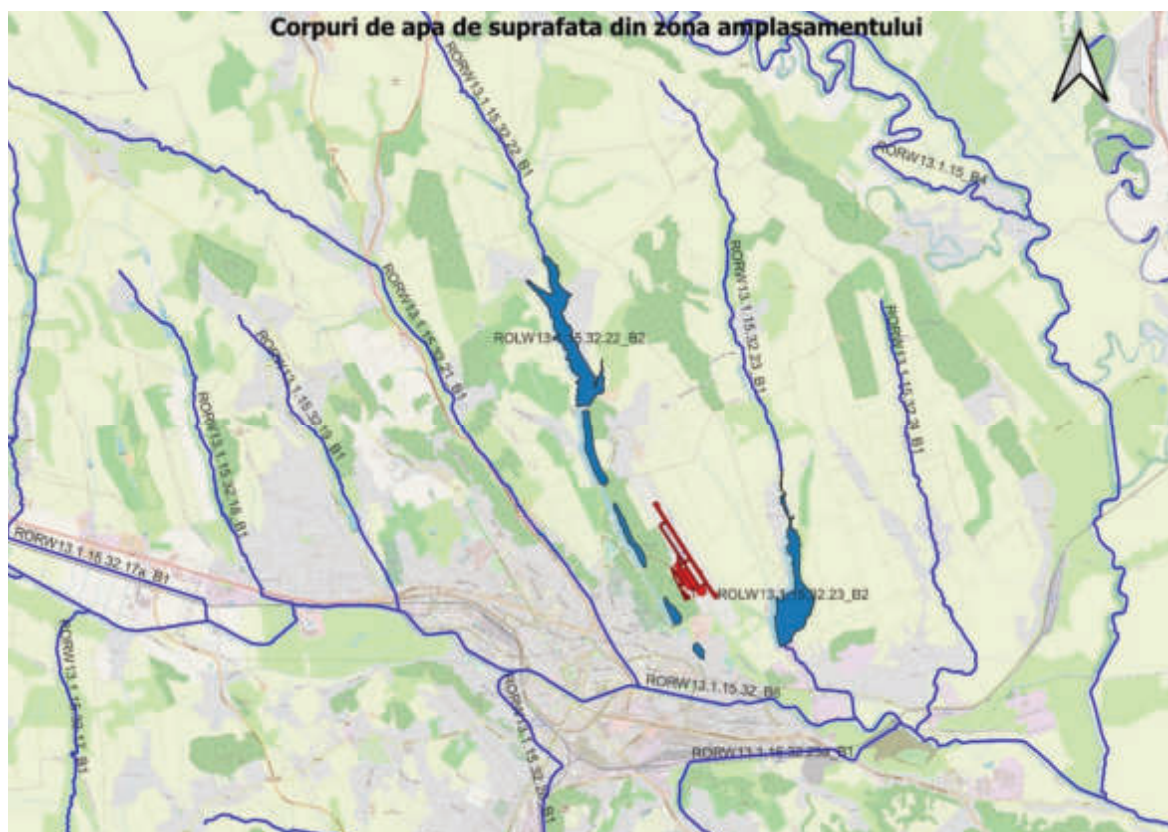


Figura nr. 4: Corpuri de apă de suprafață din zona amplasamentului

#### 4.1.1.2. **Corpurile de apă subterană din zona Aeroportului Iasi**

Din punct de vedere hidrogeologic amplasamentul este localizat în corpurile de apă subterană corpul de apă subterană ROPR05 Podișul Central Moldovenesc și corpul de apă subterană ROPR07 Câmpia Moldovei.

Apele freatice se află cantonează la baza pamanturilor loessoide cu permeabilitate mare și se drenează natural către văile zonei. În amplasament nu a fost întâlnită apa subterană până la adâncimea de investigare. Amplasamentul nu este expus riscului unor inundații.

Adâncimea apelor freatice în depozitele de lunca este în general mică, până la 5 m. Amplitudinea nivelului hidrostatic atinge 2 - 3 m în imediată apropiere a malurilor râurilor și scade către exteriorul luncii.

Forajele geotehnice efectuate pentru acest obiectiv până la adâncimi de 3,7 și 9 m nu au întâlnit panza de apă subterană.

În zona Municipiului Iasi calitatea apei freatice este majoritar necorespunzătoare, procentul nepotabilității fiind foarte mare, în conformitate cu datele A.P.M. Iasi.

În zonele în care predomină la suprafața depozitele loessoide și malurile, apele freatice au debite bogate, ceea ce constituie adevărate rezerve pentru alimentarea râurilor în perioada scurgerii minime. Și depozitele aluvionare de lunca au o permeabilitate mare, cu ape freatice bogate, favorizând o legătură hidrostatică foarte activă între acestea și apa din râuri.

Apele subterane de adâncime, prinse în orizonturi acvifere adânci, între straturi impermeabile, au un caracter ascensional, artezian.

##### **Corpul de apă subterană ROPR05 Podișul Central Moldovenesc**

Corpul de apă subterană de adâncime este de tip poros permabil, acumulat în depozitele de vârstă sarmațiană ce se dezvoltă pe teritoriul județelor Neamț, Bacău, Iasi și Vaslui.

În județul Iași, în forajele executate la sud de râul Bahlui, la adâncimi de 200 - 300 m, capacitatea de debitare a acviferului sarmațian este cuprinsă între 0,15 l/s (Popești, la o denivelare de 6,3 m, stratele acvifere fiind situate în intervalul de adâncime de 74,6 - 204,2 m) și 2,2 - 6,2 l/s (Ruginoasa, la o denivelare de 5,4 - 15,4 m, stratele acvifere fiind în intervalul 50 - 102 m). Stratele acvifere sunt reprezentate prin nisipuri cu lentile de gresii, nisipuri argiloase, gresii și nisipuri gresificate. Acest corp de apă subterană are un grad de protecție foarte bun asigurat de stiva groasă a depozitelor din acoperiș și lipsesc presiunile și impacturile antropice directe asupra corpului.

##### **Corpul de apă subterană ROPR07 Câmpia Moldovei**

Corpul de apă subterană freatică de tip poros permabil este cantonat în depozitele de vârstă volhinian superior-basarabian inferioară.

Depozitele volhinian superior-basarabian inferioare sunt constituite din argile și marne argiloase cu intercalații de nisipuri, nisipuri cu pietrișuri, gresii și mai rar gresii oolitice.

Deși fondul litologic predominant este argilic se pot remarca unele trăsături zonale. Astfel, prezența intercalațiilor nisipoase este mai des semnalată la est de Jijia. Aici apar chiar intercalații de nisipuri cu aspect tufaceu. În interfluviul Jijia-Sitna, nisipurile apar foarte rar și numai în intercalații subțiri.

Acviferul prezintă variații mari din punct de vedere al capacității de debitare și este constituit dintr-un strat poros-permeabil constituit din nisipuri, nisipuri cu pietrișuri, plasat, în general, până la adâncimea de 15 m, care nu este captat decât în puțurile domestice și, deoarece, datorită poziției sale, se află în strânsă interdependență cu apele de suprafață, fiind vulnerabil la poluare. Nivelul hidrostatic este situat între 2 și 5,4 m.

Tabel nr. 11: Starea cantitativă și calitativă a corpurilor de apă subterană din zona amplasamentului

Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
		Stare cantitativă	Stare calitativă	Bună / Slabă	(Bună / Slabă)	Starea cantitativă	Starea chimică
Podișul Central Moldovenesc	ROPR05	Bună	Bună	Bună	B	2015	2015
Câmpia Moldovei	ROPR07	Bună	Bună	Bună	S	2015	2027

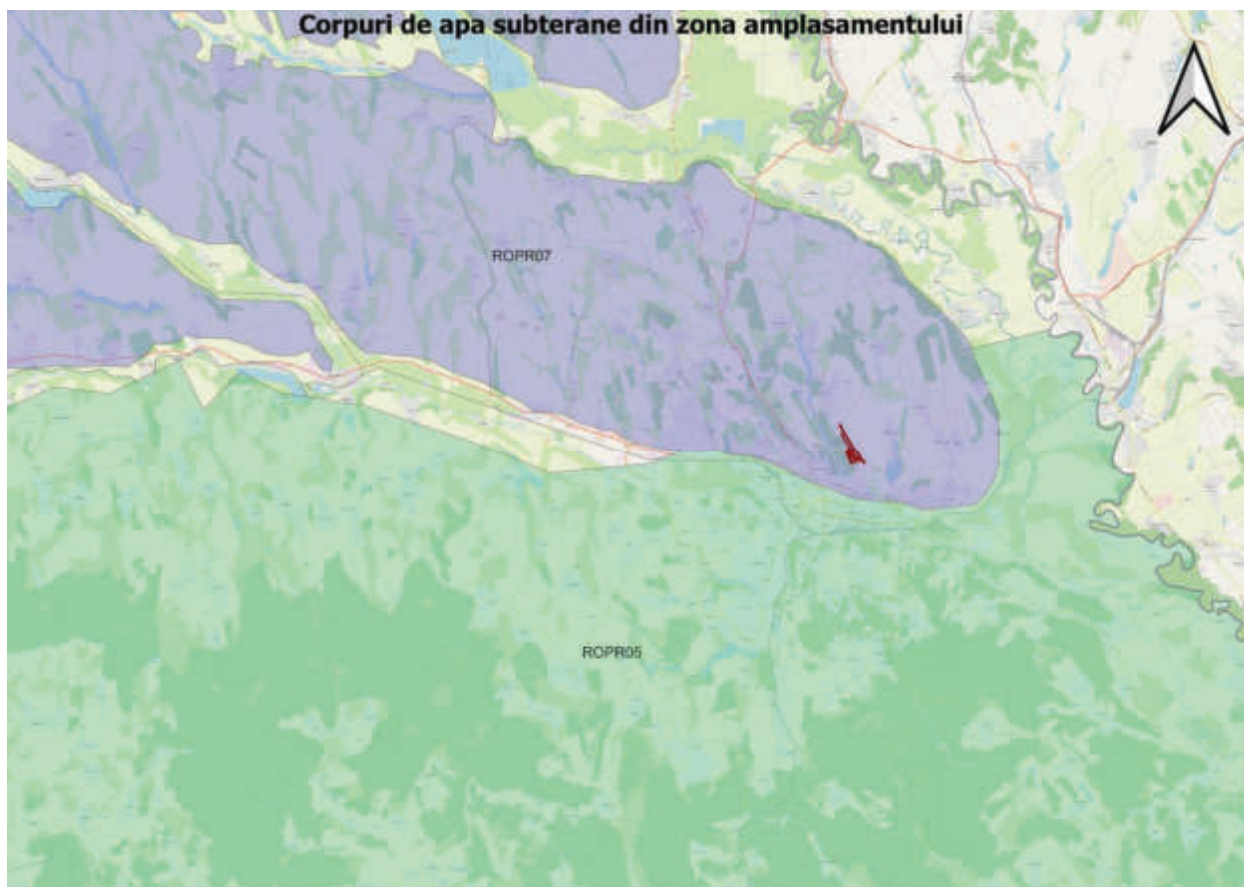


Figura nr. 5: Corpuri de apa subterana din zona amplasamentului

#### **4.1.1.3. Managementul apelor uzate pe amplasamentul Aeroportului Iasi, in prezent**

Canalizarea apelor uzate menajere este dirijata catre punctul de evacuare in reseaua oraseneasca, punctul de conexiune situandu-se in incinta Aviatiei Utilitare.

Conform Regulamentului de exploatare si intretinere a sistemului de canalizare, anual in perioada sezonului rece se procedeaza la inchiderea (luna noiembrie) respectiv deschiderea (luna aprilie) a vanelor ce dirijeaza apele uzate de pe platforma de degivrare a aeronavelor.

Astfel, in sezonul rece apele pluviale impreuna cu apele rezultate de la operatia de degivrare a aeronavelor sunt evacuate in canalizarea menajera a aeroportului, iar in perioada sezonului cald apele pluviale colectate din incinta aeroportului sunt preepurate si dirijate in emisar (acumularea Ciric III).

#### **4.1.2. Geologia si solurile**

##### **4.1.2.1. Caracterizarea morfologica**

Genetic, relieful apartine tipului mixt, fluvio-deluvial, el datorandu-se aproape in intregime activitatii arterelor hidrografice si proceselor de versant. Relieful Municipiului Iasi este dominat de o alternanta de coline inalte domoale, dealuri, platouri si lunci largi coborate ale cursurilor de apa (sesuri frecvent inundabile) care tranziteaza zona.

Daca in trecut Iasul detinea un aerol pozitionat de sapte coline, prin extinderea acestuia, in prezent orasul se afla pozitionat pe noua coline (Cetatuia, Tatarasi, Galata, Copou-Aurora, Bucium-Pauni, Ciorogari, Ciric, Repedea si Barnova).

Municipiul Iasi este pozitionat in cadrul platformei Podisului Moldovei, la contactul a doua unitati mari de relief, cea a Campiei Moldovei cu Podisul Barladului. Subunitatea de relief a Campiei Moldovei este reprezentata de Campia Jijiei, cu altitudini medii de 40 – 60 m, in timp ce zona mai inalta, cea a colinelor - Colinele Bahluiului cu Copou, Cetatuia, Tatarasi si Galata, precum si Coasta Iasilor detin altitudini medii mai mari de 200 – 400 m. Media ponderata hipsometrica a Campiei Moldovei este de 118 m. Energia medie a valilor oscileaza intre 50 - 70 m pe stanga Bahluiului, iar pe partea dreapta vaile prezinta in profil transversal diferente de nivel de peste 100 m. Fragmentarea orizontala a reliefului evidentiaza interfluvii care prin evolutia avansata a versantilor au ajuns la latimi de numai 200 m (Dealul Breazu – Copou) sau chiar sub 100 m (Dealul Cetatuia).

Relieful structural este reprezentat prin vai consecvente (Baseul cu afluentii sai), vai subsecvente (Bahluiului, Jijia inferioara), vai obsecvente si cuate (Coasta Iasilor, Coasta Dealul Vultur), suprafetele structurale nefiind caracteristice. Interfluviile sunt lipsite de un invelis aluvial sau coluvial, iar versantii cu inclinare mai mare de 30 – 40°



sunt modelati prin ablatie, eroziune liniara si prin alunecari de teren. Interfluviile sculpturale sunt individualizate in teritoriu printr-un aspect dominant colinar pe stanga Bahluiului si deluros pe dreapta lui. Colinele pur sculpturale au o infatisare domoala, sunt numai usor bombate si inclinate treptat spre Raul Bahlui. Exista o serie de 4 – 5 terase, toate orientate catre spre Prut si Bahlui. Pe partea dreapta a Bahluiului, colinele au o alta pozitie fata de valea acestuia, pe care nu o mai contacteaza perpendicular, ci paralel.

Versantii cu o expunere catre sud, sud-est si sud-vest sunt mai stabili, in timp ce versantii cu expunere nordica, fiind umbriti, sunt mai instabili. Din punct de vedere al constitutiei petrografice aceste suprafete sunt acoperite de luturi eluviale care pot atinge 3 m grosime, provenite din loessoidizarea diagenetica a marnoargilelor constituente.

Litologia dominata de faciesul argilo-marnos, fragmentarea reliefului, conditiile climatice, hidrografice si biopedogeografice constituie premisele favorabile dezvoltarii unei game largi de degradari de teren. Spalarea in suprafata constituie principalul proces de degradare al terenului. Siroirile, ravenarile si alunecarile de teren sunt prezente pe majoritatea versantilor, mai ales in conditiile in care stratul de sol si vegetatia sunt degradate.

#### **4.1.2.2. Caracterizarea geologica**

##### **Stratigrafia**

Din punct de vedere stratigrafic, zona localitatii Iasi si a imprejurimilor se afla situata in Platforma Moldoveneasca. Aceasta se intinde intre Carpati, la vest, si Dunare, la sud. Platforma Moldoveneasca este alcatuita din doua componente, soclu (fundamentul) si cuvertura, componente care reflecta stadii diferite de evolutie. Fundamentul este etapa mobila de geosinclinal, in care s-au manifestat intense procese geodinamice (orogeneze, metamorfism, magmatism), finalizate intr-un sistem orogenetic, iar cuvertura este etapa de stabilitate in care depozitele acumulate in cicluri marine succesive n-au fost deformat tectonic, ramanand cvasiorizontale.

Formatiunile care se intalnesc in zona studiata sunt de varsta Basarabian, Pleistocen si Holocen.

Depozitele Basarabianului (bs) sunt cele mai vechi depozite care afloreaza in regiune, avand si cea mai mare raspandire. In zona de aflorare a Basarabianului, cu o grosime de aproximativ de 360 m, se pot separa 3 complexe cu caractere litologice si faunistice distincte:

- stratele cu *Cryptomactra*, care sunt alcatuite dintr-o serie monotona de marne argiloase cenusii – albastrui, compacte sau slab stratificate;
- complexul cu fauna de apa dulce, alcatuit din marne argiloase cenusii, predominante la partea inferioara cu intercalatii de argile nisipoase si de nisipuri cenusii sau galbui, tot mai frecvente la partea superioara unde se individualizeaza mai cu seama in nord, un pachet de 15 - 20 m nisipuri albe (nisipuri de Barnova);
- complexul greso – oolitic, care este alcatuit din argile si nisipuri in care se intercaleaza doua pachete de gresii si oolite.

*Pleistocenul* (*qp<sub>3</sub>*) este reprezentat prin depozite de terasa larg dezvoltate pe stanga vaii Bahlui, mai putin pe stanga vaii Barlad si in lungul Prutului si sporadic pe vaile secundare. Pe segmentul orientat vest – est al vaii Bahlui, si indeosebi in jurul orasului Iasi, depozitele de terasa alcatuite din pietrisuri marunte cu elemente menilitice carpatice, urmate de nisipuri grosiere si nisipuri argiloase, sunt semnalate la diverse altitudini intre 180 m si 50 m altitudine absoluta.

*Holocen* (*qh<sub>2</sub>*). Albiile majore ale raurilor Prut si Bahlui, pe alocuri foarte largi, sunt alcatuite din aluviuni care pot atinge 10 m grosime, pretutindeni se astern peste argilele Sarmatiene impermeabile. Aluviunile sunt formate din pietrisuri marunte si nisipuri grosiere (1 - 3,5 m), cu dispozitie lenticulara, urmate de nisipuri medii si fine (3 - 4,5 m), apoi de argile nisipoase (1 - 4 m). Aceste depozite contin o panza acvifera protejata de o patura de 1 - 4 m de argile cenusii impermeabile care o separa de apele mlasinilor foarte intinse in lunciile acestor rauri. In Holocenul inferior, datorita alunecarilor de teren de mare amploare s-au format depozite deluviale de alunecare, cu grosimi mari, cum ar fi cele din Dealul Copoului, cu grosimi de 10 - 33 m si cele din Coasta lasului in sudul orasului, cu grosimi de 20 - 50 m. In aceasta perioada s-a format sesul Bahluiului cu depozite groase de 10 - 12 m, pana la 17 - 20 m la Tomesti.

In Cuaternar, Raul Bahlui s-a adancit si s-a deplasat de la nord la sud, dinspre dealurile Breazu si Aroneanu catre sesul actual, formandu-si 7 terase cu altitudini relative de la 170 la 20 m.

Depozitele cele mai recente sunt cele de pe terase, cu grosimi de 10 - 30 m formate din nisipuri si pietrisuri in baza, argile si luturi loessoide la partea superioara. Acestor depozite li se adauga aluviunile din sesul Bahluiului si din cele ale afluentilor sai, precum argilele si luturile nisipoase de origine deluvio-coluviala ce se intalnesc la contactul dintre terasele Bahluiului sau la marginea sesurilor, in apropierea bazei versantilor.

##### **Tectonica**

Platforma Moldoveneasca, evoluand ca o regiune consolidata inca din Proterozoic, are un aranjament tectonic ruptural specific unitatilor de platforma. Miscarile la care a fost supusa au fost doar miscari de basculare, dar care nu sunt straine de fazele paroxismale din zonele invecinate ce evoluau ca arii labile. Acestea au determinat inaintari si retrageri ale apei marii, care in procesul de sedimentare se reflecta in existenta mai multor cicluri de sedimentare. Zonele marginale, mai ales marginea vestica a platformei, au fost influentate intr-o mare masura de orogenezele alpine. Acestea au determinat o coborare accentuata a marginii platformei Moldovenesti si afundarea ei sub orogenul Carpatic. Coborarea se face in trepte in lungul unor falii care afecteaza soclul cat si cuvertura.

Faliile in lungul carora platforma este subsariata au o orientare NNV / SSE, sensibil paralele cu structurile Carpatilor Orientali, desi unele din ele sunt mai vechi. Monoclinul de platforma este orientat NNV - SSE si este reprezentat litologic printr-o alternanta de marno-argile cu intercalatii de nisipuri fine, cuartoase si feruginoase. Aceste depozite sau transformat prin pedo-diageneza in luturi cu caracter loessoid. Unele sunt orientate conform inclinarii

generale a stratelor (Valea Lupului, REDIU, Podgoria Copou, Carlig), altele intersecteaza stratele sub diferite unghiuri (valea Bahluului – aproape perpendiculara pe caderea stratelor, valea Nicolinei). A treia categorie are profil longitudinal, orientat in sens invers fata de monoclinul structural (Visan, Vamesoia).

In amplasamentul lucrarii au fost realizate investigatii geotehnice ce au constatat executarea a 15 foraje cu adancimi intre 3.00 m si 15.00 m.

Sucesiunea litologica obtinuta prin lucrarile de investigare in teren si caracterizata geotehnic prin determinarile de laborator, s-a sistematizat astfel:

- Umpluturi;
- Depozite coezive plastic vartoase – tari.

Nivelul apei subterane nu a fost interceptat pe parcursul lucrarilor de investigare. Apa poate sa apara la suprafata ca infiltratii din pierderile diverselor sisteme de apa si canalizare defecte din amplasament sau din aporturi insemnate de precipitatii, cu efect in deteriorarea parametrilor mecanici ai pamanturilor coezive.

Tipurile de terenuri naturale din amplasament, sub pamantul vegetal si umpluturi, conform NP074/2014, se incadreaza la categoria terenurilor bune la medii pentru fundarea directa, in functie de tipul depozitelor (argile prafoase cu trecere la loessuri de grupa A).

#### 4.1.3. Clima (conditii de clima si macroclimat)

##### 4.1.3.1. Ceata

###### **Tendinta privind ceata in Romania**

În România, numărul mediu anual de zile cu ceață variază de la mai puțin de 50 de zile până la peste 250 de zile.

Temperaturile scăzute și precipitațiile excedentare favorizează creșterea numărului de zile cu ceață, în timp ce temperaturile ridicate și regimul scăzut al precipitațiilor favorizează scăderea numărului de zile cu ceață.

###### **Tendinta privind ceata in nord-estul Romaniei**

Caracteristic perioadei reci a anului, ceata apare cel mai frecvent iarna, urmata de toamna si primavara, iar vara se produce numai ocazional.

Din tabelul de mai jos se remarca tendinta semnificativa de scadere a numarului de zile cu ceata in nord-estul Romaniei, cea mai importanta scadere a numarului de zile cu ceata observandu-se in anotimpul de primavara cand la noua statii s-au inregistrat tendinte descrescatoare, iar la sapte dintre acestea tendintele au fost semnificative din punct de vedere statistic.

Tabel nr. 12: Tendintele numarului de zile de ceata (zile/deceniu) in nordul-estul Romaniei (1961-2010)

Valorile cu bold sunt semnificative statistic la nivelul  $\alpha = 0.05$

	Botosani	Ceahlau	Cotnari	Fatliceni	Iasi	Piatra Neamt	Poiana Stampei	Radauti	Roman	Suceava
Ianuarie	<b>-1,84</b>	0.40	-0.27	-0.83	0.00	0.34	<b>-0,74</b>	0.00	-0.3 1	0.00
Februarie	<b>-2,00</b>	0.00	<b>-1,52</b>	<b>-1,60</b>	0.00	0.00	<b>-0,53</b>	-0.56	-0.39	<b>-1,00</b>
Martie	<b>-1,54</b>	0.30	<b>-1,25</b>	-0.87	<b>-0,65</b>	0.00	<b>-0,71</b>	<b>-1,06</b>	<b>-1,25</b>	<b>-1,43</b>
Aprilie	<b>-0,10</b>	-0.49	<b>-0,53</b>	0.00	0.00	0.00	<b>-0,77</b>	0.00	0.00	<b>-0,29</b>
Mai	<b>-0,10</b>	0.00	0.00	0.00	<b>-0,10</b>	0.00	<b>-1,61</b>	0.00	0.00	0.00
Iunie	0.00	-0.57	<b>-0,10</b>	0.00	0.00	0.00	<b>-2,00</b>	0.00	0.00	0.00
Iulie	0.00	<b>-1,25</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>-1,25</b>	0.00	0.00	0.00
August	0.00	-0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>-1,25</b>	0.00	0.00	0.00
Septembrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>-1,08</b>	0.00	0.00	0.00
Octombrie	0.00	0.53	0.00	<b>-1,23</b>	0.00	0.00	<b>-1,25</b>	<b>-0,27</b>	0.00	0.00
Noiembrie	<b>-1,18</b>	-0.43	-1.14	-0.68	0.00	0.49	<b>-1,25</b>	-0.67	0.00	-0.57
Decembrie	<b>-1,62</b>	-0.69	-0.50	0.00	0.00	0.50	-0.50	0.00	0.00	-0.45
Iarna	<b>-5,17</b>	0.00	<b>-2,50</b>	-2.00	-0.91	1.11	<b>-2,50</b>	-0.61	<b>-1,82</b>	<b>-1,36</b>
Primavara	<b>-2,19</b>	-0.56	<b>-1,87</b>	-1.43	<b>-0,91</b>	0.00	<b>-3,33</b>	<b>-1,36</b>	<b>-1,48</b>	<b>-2,00</b>
Vara	0.00	<b>-2,17</b>	<b>-0,10</b>	0.00	0.00	0.00	<b>-4,82</b>	0.00	0.00	0.00
Toamna	<b>-1,30</b>	0.37	-1.33	<b>-2,22</b>	0.00	0.54	<b>-3,85</b>	<b>-1,11</b>	-0.24	<b>-1,11</b>
Anual	<b>-10,00</b>	-2 .22	<b>-7,00</b>	-6.00	-1.20	1.94	<b>-15,71</b>	<b>-3,75</b>	<b>-3,73</b>	<b>-5,31</b>



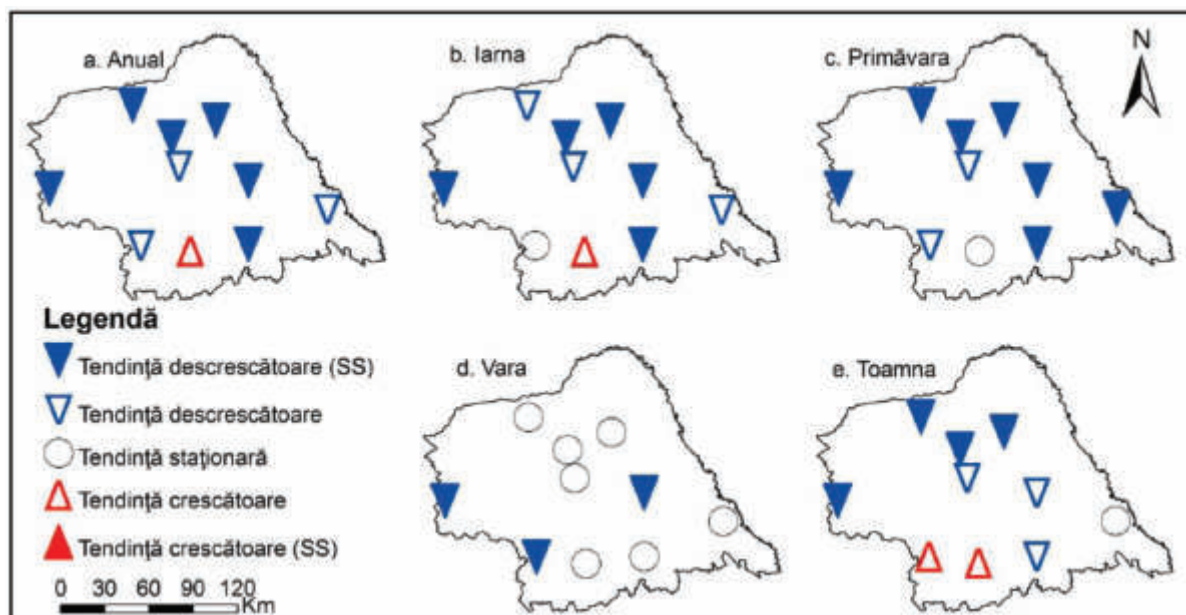


Figura nr. 6: Repartitia spatiala a tendintelor numarului de zile cu ceata in nord-estul Romaniei (1961-2010)

SS – statistic semnificativ la nivelul  $\alpha = 0.05$

#### Analiza parametrului ceata in zona aeroportului International Iasi

In acest subcapitol vom face o analiza a fenomenului meteorologic ceata si alte fenomene asociate – aer cetos, burnita, ceata care ingheata.

Ceata este o suspensie de particule foarte mici de apa, in general de dimensiuni microscopice in atmosfera, care reduce vizibilitatea orizontala sub 1000 m la nivelul suprafetei terestre.

Ceața se poate forma atunci când aerul este saturat în vapori de apă la temperaturi de la +5 și pana la -5°C și o viteză a vântului de 1 – 3 m/s.

Fata de aerul cetos, ceata se considera atunci cand vizibilitatea este mai mica de 1 km din cauza picaturilor fine prezente in atmosfera, iar la aerul cetos vizibilitatea scade sub 10 km.

In functie de gradul de vizibilitate, ceata se incadreaza in categoriile: foarte densa (vizibilitate 0-50 m), densa (vizibilitate 50-200 m), moderata (vizibilitate 200-500 m) si slaba (vizibilitate 500-1000 m).

Aerul cetos poate fi: dens (vizibilitate 1-2 km), moderat (2-4 km) si slab (vizibilitate 4-10 km).

Conform datelor furnizate de ROMATSA – DSNA Iasi in anul 2020, aeroportul Iasi este situat in partea de est a orasului, pe una din colinele Iasului (dealul Aroneanu 218 m) si este incojurat de o varietate de forme de relief cu influente majore asupra microclimatului local. De asemenea, neomogenitatea suprafetei active (prezenta bazinelor de apa, a solurilor decoperitate sau acoperite cu vegetatie ori cu zapada-iarna), determina variatii specifice elementelor climatice.

Astfel, prezenta lacurilor de acumulare pe majoritatea vailor din imprejurimi contribuie la moderarea temperaturii, la marirea valorii umiditatii, nebulozitatii si cetii in special.

Numarul de curse de zbor anulate sau redirectionate din cauza conditiilor meteorologice nefavorabile in perioada 2012-2016 sunt prezentate mai jos.

Tabel nr. 13: Curse de zbor anulate si redirectionate la aeroportul Iasi in perioada 2012 - 2016

Anul	Luna	Nr. curse anulate	Nr. curse redirectionate catre alte aeroporturi	Cauza anularii / redirectionarii cursei
2012	-	8	-	Ceata
		3	-	Ninsoare, plafon de nori jos, vant
2013	Decembrie	-	7	Ceata
		-	2	Vant puternic
		6	-	Ceata
2014	Ianuarie	-	2	Ceata
		12	-	Ceata
	Februarie	-	4	Ceata
		13	-	Ceata
	Martie	-	1	Ceata
		2	-	Ceata
	Octombrie	-	2	Ceata
		6	-	Ceata

Anul	Luna	Nr. curse anulate	Nr. curse redirectionate catre alte aeroporturi	Cauza anularii / redirectionarii cursei
	Noiembrie	-	2	Ceata
		8	-	Ceata
	Decembrie	-	2	Ceata
		24	-	Ceata
2015	Ianuarie	-	1	Ceata
		8	-	Ceata
	Decembrie	-	14	Ceata
		15	-	Ceata
2016	Ianuarie	-	4	Ceata
		7	-	Ceata
<b>Total zile cu ceata</b>		<b>109</b>	<b>39</b>	<b>-</b>

Din cauza conditiilor meteorologice nefavorabile in perioada 2012-2016 au fost anulate 109 curse de zbor si 39 curse de zbor au fost redirectionate catre alte aeroporturi.

#### 4.1.3.2. *Ninsoarea (grosimea stratului de zapada) si radiatia solara*

În cea mai mare parte a anului, în județul Iași, precipitațiile cad sub formă de ploi, cu excepția intervalului cuprins între luna noiembrie și martie, când precipitațiile sunt sub formă de ninsoare. Advecțiile de aer rece și foarte rece de origine polară sau arctică, determină, la începutul și sfârșitul sezonului rece, înghețuri, brume și ninsori dintre cele mai timpurii și târzii, fenomenele ce însoțesc de obicei anotimpul de iarnă, fiind prezente mai mulți ani din luna septembrie până în luna mai. Precipitațiile sub formă de ninsoare din perioada rece a anului, înregistrează un număr mediu de 40 zile la Iași, 33 la Cotnari.

Primele ninsori cad, în medie, în preajma datei de 23 noiembrie, iar ultimele în jurul datei echinocțiului de primăvară, 21 martie. Intervalul mediu favorabil căderii de zăpadă totalizează 118 - 120 zile. În cadrul acestui interval, stratul de zăpadă este prezent între 55 și 80 zile.

Grosimile maxime ale stratului de zăpadă sunt cuprinse între 60 și 100 cm, iar local, în cazul troienirii datorate viscozelor, depășesc 150 - 200 cm.

Tabel nr. 14: *Inaltimea stratului de zapada, Statia Meteorologica Iasi*

Perioada	Inaltimea stratului de zapada (cm)	
	Valoarea medie	Valoarea maxima (data)
01.01.2013 – 31.12.2014	10.1	26 (26.01.2013) 26(27.01.2013)
01.01.2015 – 31.12.2016	4.0	22(01.01.2015)
01.01.2017 – 31.12.2018	10.6	36(18.01.2018)
01.01.2019 – 31.12.2020	7.5	32(27.01.2019)

Încărcările date de zăpadă pe sol în conformitate cu "Cod Proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", CR 1-1-3/2012, sunt de ordinul  $S_k=2.5 \text{ kN/m}^2$  și corespund unui interval mediu de recurență (IMR) de 50 ani.



Figura nr. 7: *Zonarea valorilor caracteristice ale incarcarii din zapada pe sol  $S_k$ ,  $\text{kN/m}^2$  pentru altitudini  $A \leq 1000\text{m}$*

Din punct de vedere al radiației solare, în zona Aeroportului Internațional Iasi, se estimează că aceasta va crește în intensitate în anii viitori.

În figurile următoare se prezintă distribuția spațială a duratei de strălucire a Soarelui la nivel national, tendințe înregistrate în perioada 1961-2013.

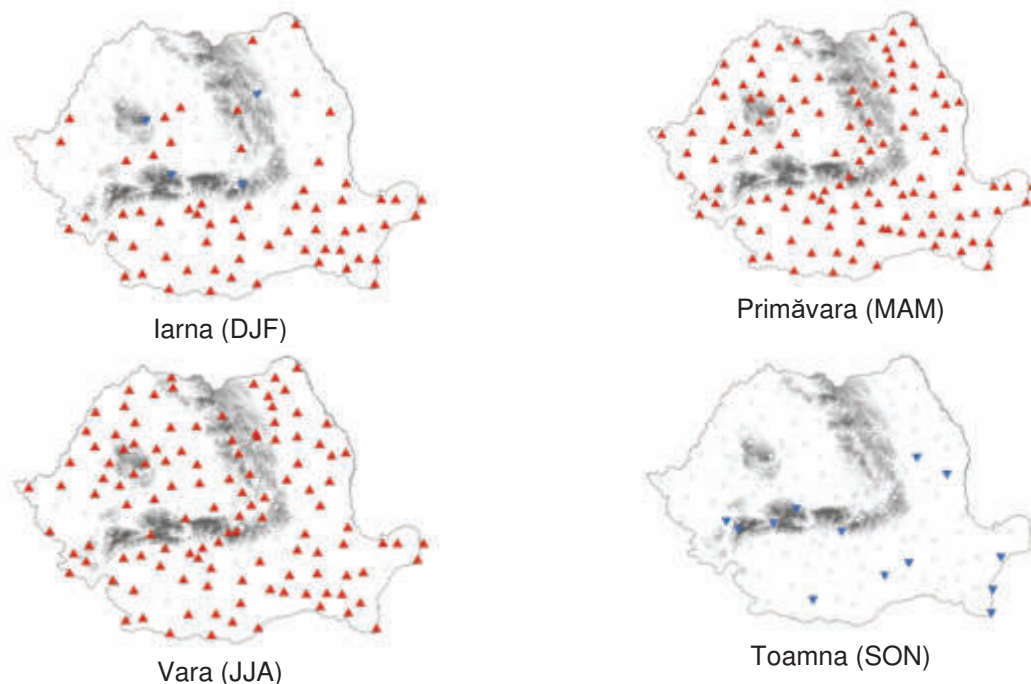


Figura nr. 8: Tendințele anotimpuale ale duratei de strălucire a Soarelui (1961-2013)

*Nota: Tendințele semnificative de creștere sunt simbolizate prin triunghiuri roșii, respectiv tendințele semnificative de scădere sunt simbolizate prin triunghiuri albastre*

Stratul de zăpadă influențează aerul de deasupra sa, solul peste care se așează și atmosfera din aval (Vavrus 2007). Durata stratului de zăpadă influențează sezonul de creștere a vegetației la altitudini ridicate (Keller și colaboratorii 2005). O diminuare a intervalului cu zăpadă intensifică încălzirea solului datorată absorbției solare (Lawrence & Slater 2010).

Studiile la scară emisferică au fost realizate de către Brown (2000) și Dye (2002), au demonstrat descreșterea suprafeței acoperite cu zăpadă, datorată încălzirii recente.

Variabilitatea stratului de zăpadă a fost examinată în România de Cazacioc & Cazacioc (2005) pentru intervalul 1961-1990; autorii au conchis că faza pozitivă a oscilației nord-atlantice favorizează ierni cu mai puțină zăpadă, pe când faza negativă este asociată cu ierni în care stratul de zăpadă este mai consistent.

Analiza seriilor de date zilnice ale grosimii stratului de zăpadă de la 104 stații meteorologice cu șir complet, pentru investigarea evoluției stratului de zăpadă din perioada de iarnă (decembrie – februarie), pentru intervalul 1961–2010 (49 de ierni) au evidențiat faptul că numărul de zile cu strat de zăpadă prezintă tendințe negative semnificative la 40% din stații; la 20% din stații grosimea medie a stratului mediu de zăpadă este de asemenea în scădere.

Din punct de vedere regional, centrul, vestul țării și Moldova sunt regiunile cele mai afectate.

Referitor la variația grosimii medii a stratului de zăpadă, se așteaptă ca aceasta să se reducă în condițiile schimbărilor climatice. Variația grosimii stratului sezonier de zăpadă (octombrie-aprilie) este legată, în general, de fluctuațiile de temperatură și precipitații.

În condițiile schimbării climatice actuale, proiectate la scara României, este de așteptat ca factorul termic să aibă un impact dominant în configurarea evoluției viitoare a grosimii stratului de zăpadă (R. Bojariu, 2015).

În figura de mai jos creșterile sunt simbolizate cu triunghiuri roșii, scăderile cu triunghiuri albastre.



Figura nr. 9: Evoluția grosimii medii a stratului de zăpadă (sus) și numărului de zile cu strat de zăpadă (jos) pentru perioada 1961-2013

(Sursa: Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare, R. Bojariu et. all., 2015)



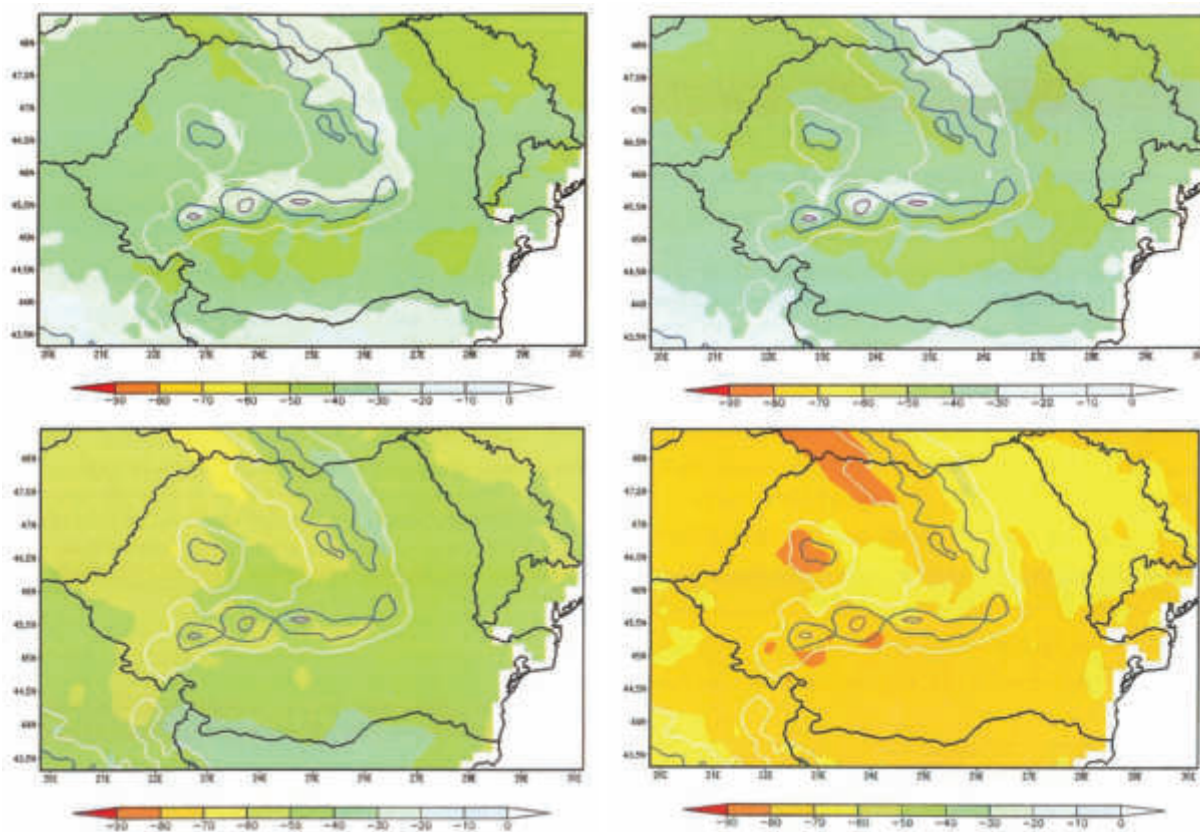


Figura nr. 10: Reducerea medie a grosimii stratului de zăpadă (%), în intervalul 2021-2050 față de intervalul 1971-2000 în condițiile scenariilor RCP 4.5 și RCP 8.5 (sus), respectiv în intervalul 2051-2100 față de intervalul 1971-2000 în condițiile scenariilor RCP 4.5 și RCP 8.5.

(Sursa: Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare, R. Bojariu et. all.)

#### 4.1.4. Calitatea aerului

##### 4.1.4.1. Caracteristici climatice

Din punct de vedere meteorologic, zona studiată, se încadrează în perimetrul sectorului de climă continentală, etajul topoclimatic colinar.

Temperatura medie anuală este de aproximativ +10°C; mediile lunii iulie sunt cuprinse între 20°C și 23°C, iar luna ianuarie înregistrează o medie de -5°C.

Temperatura maximă absolută înregistrată este de +38,2°C și temperatura minimă absolută înregistrată este de -33,2°C. Referitor la intervalul de zile cu îngheț, în această zonă acesta este de 123,6 zile.

Precipitațiile înregistrează medii anuale de cca. 600 mm.

Precipitațiile solide (zăpadă) cad începând cu prima jumătate a lunii noiembrie. Intervalul de timp cu sol acoperit cu strat de zăpadă durează între 60 și 80 zile, iar data medie a primei ninsori este cuprinsă între 20 noiembrie și 1 decembrie.

Vânturile au o viteză medie anuală de 1.8 m/s, direcția dominantă Nord-Vest viteza medie maximă 11 m/s și viteza maximă la rafală 18 m/s.

##### 4.1.4.2. Calitatea aerului în zona de studiu

###### Regimul de evaluare a aerului în zona de implementare a proiectului

Calitatea aerului înconjurător conform Ordinul nr. 1956/2021 pentru aprobarea listelor cu unitățile administrative-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimurile de evaluare a zonelor și aglomerărilor prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Încadrarea în regimul de evaluare A, B sau C, pentru dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie PM10 și PM2,5, plumb, benzen, monoxid de carbon, arsen, cadmiu, nichel, benzo(a)piren, a Municipiului Iași:

I. regim de evaluare A, în care nivelul este mai mare decât pragul superior de evaluare:

- dioxid de azot și oxizi de azot (NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>);
- particule în suspensie (PM<sub>10</sub>+PM<sub>2,5</sub>).

regim de evaluare B, în care nivelul este mai mic decât pragul superior de evaluare, dar mai mare decât pragul inferior de evaluare:

- benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>);

II. regim de evaluare C, în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare:

- dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>);
- monoxid de carbon (CO);
- plumb (Pb);
- cadmiu (Cd);
- nichel (Ni);
- arsen (As);
- benzo(a)piren (BaP).

#### **Calitatea aerului conform Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului**

Stațiile de monitorizare a calității aerului situate în apropierea aeroportului Iași sunt:

- **Stația IS - 3 – Oancea - Tătărași** – stație de tip industrial amplasată pe Esplanada Oancea-Tătărași, monitorizează calitatea aerului în zona rezidențială ce se află sub influența emisiilor din zona industrială. Poluanți monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> automat;
- **Stația IS - 4 – Aroneanu** - Comuna Aroneanu, Sat Aroneanu – stație de fond rural, amplasată în Comuna Aroneanu. Poluanți monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, Pb (din PM<sub>10</sub>), Cd (din PM<sub>10</sub>), Ni (din PM<sub>10</sub>), PM<sub>10</sub> gravimetric parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

Stațiile de fond urban sunt amplasate astfel încât nivelul de poluare să fie influențat de contribuțiile integrate ale tuturor surselor din direcția opusă vântului.

Stațiile de fond rural se amplasează astfel încât nivelul de poluare caracteristic să nu fie influențat de aglomerările sau de zonele industriale din vecinătatea sa.

Rezultatele obținute în urma monitorizării calității aerului în lunile septembrie, octombrie și noiembrie 2021 la stația de monitorizare a aerului IS3 – Oancea-Tatarasi și IS4 - Aroneanu au evidențiat următoarele valori maxime respectiv minime ale valorilor zilnice (VL zilnic).

Tabel nr. 15: Valori ale concentrației de impurificatori atmosferici în lunile septembrie, octombrie și noiembrie, în anul 2021

Stația de monitorizare	Parametrii monitorizați	Valori zilnice luna septembrie 2021			Valori zilnice luna octombrie 2021			Valori zilnice luna decembrie 2021			Valori limita cf. Legii 104/2011
		Val. Max. (μg/m <sup>3</sup> )	Val. Min. (μg/m <sup>3</sup> )	Val. medie lunară (μg/m <sup>3</sup> )	Val. Max. (μg/m <sup>3</sup> )	Val. Min. (μg/m <sup>3</sup> )	Val. medie lunară (μg/m <sup>3</sup> )	Val. Max. (μg/m <sup>3</sup> )	Val. Min. (μg/m <sup>3</sup> )	Val. medie lunară (μg/m <sup>3</sup> )	
IS – 3 Oancea- Tătărași	O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Prag de informare 180μg/mc Prag de alerta 240 μg/mc
	CO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Val max. zilnica = 10 mg/m <sup>3</sup>
	NO	23.69	1.92	-	45.38	4.00	-	19.26	4.33	-	vlo = 200 μg/mc
	NO <sub>2</sub>	27.05	11.48	19.47	41.17	12.82	26.91	35.55	16.2	24.63	vla = 40 μg/mc
	NO <sub>x</sub>	59.15	17.7	-	107.3	18.84	-	60.25	22.72	-	vlo = 200 μg/mc
	SO <sub>2</sub>	4.87	2.57	4.00	7.63	3.25	5.06	9.38	4.26	6.01	viz = 125 μg/mc
	PM <sub>10</sub>	60.77	11.97	33.48	65.72	10.67	27.59	45.21	6.71	21.66	Val limita zilnica = 50 μg/mc
IS – 4 Aroneanu	O <sub>3</sub>	72.15	44.79	-	60.75	30.41	-	63.79	13.39	-	Prag de informare 180μg/mc, Prag de alerta 240 μg/mc
	CO	0.19	0.01	0.05	0.25	0.02	0.08	0.14	0.01	0.07	vl = 10 mg/m <sup>3</sup>
	NO	3.08	2.45	-	4.5	3.32	-	12.38	1.57	-	vlo = 200 μg/mc
	NO <sub>2</sub>	12.89	11.46	11.62	18.9	9.09	12.36	14.5	6.53	10.05	vla = 40 μg/mc
	NO <sub>x</sub>	17.53	15.14	-	25.37	14.72	-	32.43	9.09	-	vlo = 200 μg/mc
	SO <sub>2</sub>	10.61	3.2	6.42	7.73	2.12	5.18	10.92	2.69	5.27	viz = 125 μg/mc
	PM <sub>10</sub>	59.42	13.95	29.22	50	7.79	20.74	29.53	6.16	15.93	Val limita zilnica = 50 μg/mc

Menționăm că între valorile concentrațiilor orare de PM<sub>10</sub> determinate la stațiile IS-3 și IS-4 au fost identificate valori ale concentrațiilor peste valoarea limită zilnică admisă.

În cazul stației IS-3 au fost identificate valori ale concentrațiilor pentru NO<sub>2</sub> peste valoarea limită admisă.

În cazul stației de monitorizare IS-3 nu există înregistrări privind concentrații de O<sub>3</sub>, iar stația nu a fost prevăzută cu echipamente pentru monitorizarea CO.

În cazul stației IS-4 au fost identificate valori ale concentrațiilor pentru CO peste valoarea limită admisă.

Datele cuprinse în Raportul anual privind starea mediului în județul Iași pentru anul 2020 privind concentrațiile de impurificatori atmosferici determinate ca medii anuale la stațiile de monitorizare (IS-3 - stație de tip industrial și IS-4 – stație fond rural) situate în apropierea amplasamentului analizat sunt prezentate mai jos:



Tabel nr. 16: Valori ale concentrației de impurificatori atmosferici ca medii anuale, în anul 2020

Stația de monitorizare	Poluant	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	Valori limita cf. Legii 104/2011	Depășiri
IS-3 Oancea-Tătărași	NO <sub>2</sub>	22,2 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Val limita orara pentru protectia sanatatii umane 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nu va depasi mai mult de 18 ori/an; Prag de alerta 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , media pe 1 ora, 3 ore consecutiv	1 (VL orară)
	SO <sub>2</sub>	4,74 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	VL orară pentru protecția sănătății umane: 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a nu se depăși de mai mult de 24 ori/an; VL zilnică pentru protecția sănătății umane: 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a nu se depăși de mai mult de 3 ori/an; Prag de alertă: 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; Nivel critic anual pentru protecția vegetației: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .	0
	PM <sub>10</sub>	-	VL anuală pentru protecția sănătății umane: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; VL zilnică gravimetric: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .	-
	O <sub>3</sub>	-	Prag de informare 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; Prag de alerta 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; VL țintă pentru protecția sănătății umane (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) a mediilor pe 8 ore.	-
	CO	-	VL pentru protectia sanatatii umane: 10 $\text{mg}/\text{m}^3$ – valoarea maxima a mediilor pe 8 ore.	-
IS-4 Aroneanu	NO <sub>2</sub>	8,68 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Val limita orara pentru protectia sanatatii umane 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nu va depasi mai mult de 18 ori/an; Prag de alerta 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , media pe 1 ora, 3 ore consecutive; NOx: 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru protectia vegetatiei.	0
	SO <sub>2</sub>	4,09 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	VL orară pentru protecția sănătății umane: 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a nu se depăși de mai mult de 24 ori/an; VL zilnică pentru protecția sănătății umane: 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a nu se depăși de mai mult de 3 ori/an; Prag de alertă: 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; Nivel critic anual pentru protecția vegetației: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .	0
	PM <sub>10</sub>	20,69 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	VL anuală pentru protecția sănătății umane: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; VL zilnică gravimetric: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .	9 (VL zilnică gravimetric)
	O <sub>3</sub>	63,95 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Prag de informare 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; Prag de alerta 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; VL țintă pentru protecția sănătății umane (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) a mediilor pe 8 ore.	1 (max. medie 8 ore (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ))
	CO	0,05 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	VL pentru protectia sanatatii umane: 10 $\text{mg}/\text{m}^3$ – valoarea maxima a mediilor pe 8 ore.	0

La stația IS-4 Aroneanu - media anuală înregistrată pentru suma oxizilor de azot NO<sub>x</sub> s-a situat sub nivelul critic pentru protecția vegetației. Conform Legii nr.104 din 15 iunie 2011 există un nivel critic pentru protecția vegetației de 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### **Evoluția calității aerului la indicatorul metale grele**

Metalele grele se găsesc în aerul ambiental sub formă de aerosoli, a căror dimensiune influențează remanența în atmosferă și implicit posibilitatea de a fi transportați la distanță.

Stația IS-4 – Aroneanu stație de fond rural, monitorizează valorile concentrațiilor metalelor grele, Pb (din PM<sub>10</sub>), Cd (din PM<sub>10</sub>), Ni (din PM<sub>10</sub>).

Tabel nr. 17: Valori ale concentrației de metale grele în aerul ambiental în stația IS-4 Aroneanu, în anul 2020

Indicator	Valoare maximă înregistrată	Media anuală	Valoarea limită/valoarea țintă
Pb ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0,03	0,011	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită anuală
Cd ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	0,30	0,118	5 $\text{ng}/\text{m}^3$ - valoarea țintă
Ni ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	1,09	0,676	20 $\text{ng}/\text{m}^3$ - valoarea țintă

Se poate observa ca în anul 2020 concentrațiile medii anuale pentru metalele grele monitorizate nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă.

Referitor la tendințele privind evoluția calității aerului înconjurător în Municipiul Iași în anul 2020, APM Iași face următoarele precizări în *Raportul anual privind starea mediului în județul Iași*:

- menținerea calității aerului înconjurător la dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), nivelurile acestui poluant s-au situat sub valorile limită pentru protecția sănătății umane;
- pentru dioxid de azot (NO<sub>2</sub>) nu s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale (VL anuală = 40 μg/m<sup>3</sup>) în nicio stație de monitorizare a calității aerului pentru care a fost realizată captura de date;
- pentru particule în suspensie PM<sub>10</sub> determinat prin metoda gravimetrică - nu s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale (VL anuală = 40 μg/m<sup>3</sup>) în nicio stație de monitorizare a calității aerului pentru care a fost realizată captura de date;
- pentru ozon (O<sub>3</sub>) se observă o creștere ușoară a valorilor concentrațiilor la maxima zilnică a mediei pe 8 ore, comparativ cu anul precedent, înregistrată la stația IS-4 Aroneanu.
- concentrațiile medii anuale pentru metalele grele monitorizate (Pb, Cd și Ni) nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă la nicio stație

*Planul de calitate a aerului în Municipiul Iași pentru PM<sub>10</sub> pe perioada 2018 - 2022*, menționează principala problemă a calității aerului în o reprezintă pulberile PM<sub>10</sub>.

Planul identifică următoarele surse de poluare generatoare de PM<sub>10</sub>:

- traficul auto, respectiv emisiile generate de traficul auto greu care tranzitează municipiul Iași prin principalele artere de circulație, precum și antrenarea prafului de pe carosabil, uzura pneurilor mașinilor în timpul pornirii/opririi;
- șantierele de construcții: lucrări de reabilitare și modernizare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare cât și a lucrărilor la instalațiile subterane (înlocuire cablu telefonie, cablu TV, termoficare, electricitate, pozare cablu fibră optică etc.);
- stare precară a tramei stradale pe anumite sectoare ale municipiului Iași, în special în zonele periurbane, coroborat cu derularea acțiunilor de curățenie de primăvară cu întâziere: activitatea de salubritate și în special a celei de îndepărtare/colectare a materialului antiderapant, datorită condițiilor meteo (creșterea bruscă a temperaturilor) precum și a dotării insuficiente cu mijloace de curățire mecanică a operatorului de salubritate;
- sursele naturale reprezentate de eroziunea solului produsa de vant, îndeosebi în perioadele fără vegetație constituie de asemenea surse care prin cumulare pot afecta calitatea aerului, aceste aspecte fiind datorate cu precădere cadrului geo-climatic specific aglomerării Iași;
- arderea necontrolată a deșeurilor și în special a celor de natură vegetală, în zonele periurbane ale municipiului Iași;
- în municipiul Iași principala sursă de poluare cu PM<sub>10</sub> o constituie transportul cu mijloace auto.

Lipsa unei centuri ocolitoare care să preia traficul greu, precum și starea precară a căilor rutiere au condus la o poluare continuă cu particule în suspensie în Municipiul Iași.

Astfel, în zona de implementare a proiectului, calitatea aerului este influențată în principal de traficul rutier și miscări de decolare aterizare a avioanelor în incinta aeroportului și într-o mică măsură și local de alte surse de emisie, cum ar fi: șantier de construcții montaj, igienizări spații, etc.

Suplimentarea surselor de poluare cu noi surse generate de proiectele propuse, poate influența calitatea aerului înconjurător în zona aeroportului Iași.

#### **4.1.4.3. Concluziile Studiului - Analiza ex-ante a vulnerabilității proiectului fata de schimbarile climatice**

Analiza de senzitivitate a proiectului față de variabilele climatice a evidentiat următoarele aspecte asupra infrastructurii de transport:

- 2 variabile climatice care nu sunt senzitive: precipitații (media precipitațiilor), eroziunea solului;
- 5 variabile climatice cu senzitivitate medie: viteza vantului (schimbări medii și schimbări mari ale vitezei vantului), ceata, inundatii, alunecări de teren, ninsorile (grosimea stratului de zapada);
- 2 variabile climatice cu senzitivitate ridicata: temperaturi (medii și extreme), precipitații extreme.

Analiza de senzitivitate a proiectului față de variabilele climatice a evidentiat următoarele aspecte asupra construcțiilor aeroportuare (pasageri și marfuri):

- 5 variabile climatice care nu este senzitive: precipitații (media precipitațiilor), viteza vantului (schimbări medii și schimbări mari ale vitezei vantului), ceata, eroziunea solului, ninsorile (grosimea stratului de zapada);
- 4 variabile climatice cu senzitivitate medie: temperaturi (medii și extreme), precipitații extreme, inundatii, alunecări de teren;

Analiza de senzitivitate a proiectului față de variabilele climatice a evidentiat următoarele aspecte asupra serviciilor (întreținere, operare și siguranța în exploatare):

- 4 variabile climatice care nu este senzitive: temperaturi (medii și extreme), precipitații (media precipitațiilor), inundatii, eroziunea solului;
- 5 variabile climatice cu senzitivitate medie: precipitații extreme, viteza vantului (schimbări medii și schimbări mari ale vitezei vantului), ceata, alunecări de teren, ninsorile (grosimea stratului de zapada).

Analiza de senzitivitate a proiectului față de variabilele climatice a evidențiat următoarele aspecte asupra serviciilor (utilizatorii și beneficiile acestora):

- 2 variabile climatice care nu este senzitive: temperaturi (medii și extreme), eroziunea solului;
- 5 variabile climatice cu senzitivitate medie: precipitații (media precipitațiilor), precipitații extreme, viteza vântului (schimbări medii și schimbări mari ale vitezei vântului), ceata, inundații, alunecări de teren, ninsorile (grosimea stratului de zăpadă).

#### **Analiza Expunerii Proiectului la hazardul climatic**

Din cele 9 variabile climatice analizate, evaluarea generală privind expunerea la condițiile actuale a evidențiat:

- 3 variabile climatice cu expunere medie, respectiv temperaturi medii și temperaturi extreme, precipitații extreme, ceata.

Expunerea generală privind expunerea la condițiile viitoare a evidențiat:

- 4 variabile climatice cu expunere medie, respectiv temperaturi medii și temperaturi extreme, precipitații extreme, ceata, inundații.

#### **Analiza Vulnerabilităților**

Vulnerabilitatea sub-sistemelor proiectului a fost, în continuare, determinată pe baza binomului senzitivitate – expunere.

Evaluarea vulnerabilității, în **condițiile actuale**, a evidențiat următoarele:

Evaluarea vulnerabilității asupra infrastructurii de transport, construcțiilor aeroportuare și serviciilor:

- 5 variabile climatice cu vulnerabilitate medie, respectiv viteza vântului (schimbări ale vitezei medii și maxime ale vântului), ceata, inundații, alunecări de teren, ninsori (grosimea stratului de zăpadă);
- 2 variabile climatice cu vulnerabilitate ridicată, respectiv creșterea temperaturilor medii și a temperaturilor extreme, precipitații extreme.

#### **Analiza Riscurilor**

Evaluarea Riscurilor a analizat variabilele climatice care prezintă o vulnerabilitate ridicată sau medie, considerate obiect al analizei de risc asociat schimbării climatice.

Nivelul riscului a fost evaluat prin combinația Impact – Probabilitate.

Astfel, din toate variabilele climatice considerate în analiza de risc, pentru expunerea actuală, analiza a evidențiat următoarele variabile climatice cu risc mediu: temperaturi medii și temperaturi extreme, precipitații extreme, precipitații extreme, ceata, iar pentru expunerea viitoare, analiza a evidențiat următoarele variabile climatice cu risc mediu: temperaturi medii și temperaturi extreme, precipitații extreme, precipitații extreme, ceata, inundații.

Pentru variabilele cu nivel de risc moderat, au fost sistematizate Opțiuni de Adaptare, fiind explicitat și modul de abordare în cadrul proiectului.

**Pe baza informațiilor specificate mai sus, în cadrul subcapitolului 6.3.4 al acestei documentații, au fost identificate, evaluate și integrate opțiunile de adaptare în cadrul proiectului.**

Mare parte a Adaptărilor propuse sunt deja incluse în lucrările prevăzute în cadrul proiectului. Altă serie de adaptări propuse fac obiectul costurilor de întreținere și operare asociate etapei de exploatare a proiectului.

Impartirea responsabilității în gestionarea riscurilor climatice ale Proiectului se va face între:

- Beneficiar, pe durata Implementării și Exploatarei Proiectului (orizontul de timp financiar);
- Antreprenor, pe durata Implementării Proiectului (Construcție + Garanție).

### **4.1.5. Asezări umane**

Un proiect de această amploare presupune un potențial impact socio-economic semnificativ exprimat sintetic prin diversificarea și, în același timp, accelerarea vieții economice, pe de o parte, dar și prin crearea cadrului favorabil dezvoltării sociale a comunității locale, sub forma noilor locuri de muncă (temporare, dar și pe termen lung), a stimulării perfecționării profesionale pe domenii specializate, a facilităților educative etc.

Conform Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană a Zonei Metropolitane Iași este cel mai important municipiu din județul omonim, precum și din Regiunea Nord-Est, fiind încadrat în categoria polilor de creștere la nivel național, depășind ca populație și importanță celelalte municipii reședință de județ ale regiunii, respectiv Suceava (jud. Suceava), Botoșani (jud. Botoșani), Piatra Neamț (jud. Neamț), Bacău (jud. Bacău) și Vaslui (jud. Vaslui). La Recensământul Populației și al Locuințelor din 2011, Municipiul Iași se clasa pe locul 4 la nivel național, cu o populație de 290.422 de locuitori.



Figura nr. 11: Gruparea județelor pe regiuni de dezvoltare și macroregiuni și Zona Metropolitană Iași

Sursa: INS, România în cifre 2020 și SIDU ZM Iași 2015-2030

Municipiul Iași a fost, de-a lungul timpului, un centru polarizator din punct de vedere economic, social și cultural pentru comunitățile din vecinătatea sa. În consecință, în anul 2004 a fost înființată prima Asociație de Dezvoltare Intercomunitară din țară – Zona Metropolitană Iași, din dorința autorităților locale de a aborda în parteneriat dezvoltarea municipiului și a localităților adiacente.

Zona Metropolitană Iași cuprinde aproximativ jumătate din populația județului (52%) și 20,3% din suprafața acestuia. Componenta ZMI constă în 19 de unități administrativ teritoriale: Municipiul Iași și comunele Victoria, Popricani, Aroneanu, Reditu, Valea Lupului, Lețcani, Miroslava, Ciurea, Bârnova, Schitu Duca, Tomești, Holboca și Ungheni, Movileni, Țuțora, Comarna, Prisăcani și Mogoșești.

La nivel național, politica polilor de creștere și-a propus inducerea unei creșteri economice rapide, crearea de locuri de muncă, impulsivarea productivității care să genereze dezvoltare în orașele mici și mijlocii, precum și în zonele rurale. Pentru a contribui la dezvoltarea economiei regiunilor, au fost definite mai multe categorii de centre urbane: 7 poli de creștere (câte unul pentru fiecare regiune de dezvoltare, cu excepția regiunii București-Ilfov) și 13 poli de dezvoltare urbană de importanța regională.

Prin HG 998/2008 pentru desemnarea polilor de creștere și a polilor de dezvoltare urbană în care se realizează cu prioritate investiții din programele cu finanțare comunitară și națională, Municipiul Iași a fost desemnat pol de creștere al Regiunii Nord - Est, iar municipiile Bacău și Suceava - poli de dezvoltare. La nivel teritorial, polul de creștere este situat la o distanță relativ egală față de polii de dezvoltare din regiune, sprijinind dezvoltarea policentrică a acesteia.

Conform datelor furnizat de INS (baza de date tempo online), la începutul anului 2020 (1 ianuarie):

- populația stabilă a României era de 19.317.984 locuitori, din care:
  - 16,5% (3.180.791 locuitori) reprezintă populația Regiunii de Dezvoltare Nord-Est, din care:
    - 24,9% (791.665 locuitori) reprezintă populația județului Iași, din care:
      - 48,9% (387.103 locuitori) reprezintă populația municipiului Iași.

Potrivit SIDU ZMI, județul Iași este cel mai bine dezvoltat județ al Regiunii Nord-Est, având un Produs Intern Brut mai mare decât toate județele componente ale acestei regiuni în fiecare an al perioadei 2009-2013. Din totalul P.I.B.-ului înregistrat în Regiunea Nord-Est, P.I.B.-ul Județului Iași a reprezentat în anul 2013 – 30,08%, înregistrând un procent mai mare față de toți anii: 2009 - 29,36%, 2010 - 29,03%, 2011 - 28,94%, 2012 - 28,64%.

Municipiul Iași este polul de creștere al Regiunii Nord-Est și cel mai bine dezvoltat municipiu din regiune. Totodată, este motorul economic al județului Iași, generând în anul 2014 68,53% din cifra de afaceri a întregului județ.

#### 4.1.5.1. Zgomot și vibrații

Zgomotul produs de apropierea, aterizarea și decolarea avioanelor este și rămâne sursa principală a zgomotului ambiental aeroportuar, comparativ cu alte surse, cum ar fi zgomotul produs de avioane în zona de parcare și staționare pe platforme sau la burdufuri, zgomotul la sol produs de vehiculele de tractare aeronave, autobuze, mașini, echipamente și agregate de alimentare auxiliare, etc. folosite pe suprafețele de mișcare ale aeroportului (de exemplu pe platforme de staționare aeronave), zgomotul produs în timpul operațiunilor de revizii și reparații ale aeronavelor, zgomotul generat de transportul de mărfuri și alte emisii fonice, cum ar fi cele produse de traficul rutier pe trama stradală adiacentă suprafeței de mișcare aeroportuare.

Zgomotul la nivelul solului se referă la zgomotele generate de toate sursele de poluare din cadrul aeroportului, excluzând regimul de croazieră și decolarea/aterizarea aeronavelor.

Acesta este generat de următoarele activități:

- Transportul aeronavelor între piste și pozițiile staționare;
- Agregatele și echipamentele de alimentare de la sol;
- Traficul rutier pe drumurile de incintă ale aeroportului și cel al mașinilor care vin și pleacă de la aeroport.



#### **4.1.5.2. Informatii cu privire la nivelul actual de zgomot – situatia actuala**

In prezent, Aeroportul International Iasi dispune de o infrastructura aeroportuara formata din urmatoarele suprafete de miscare:

##### **Pista de decolare aterizare**

Pista de decolare aterizare cu directiile de operare 14-32 are lungimea de 2400 m si latimea totala de 60 m (45 m - parte portanta, incadrata de doua acostamente a cate 7.5 m fiecare). Pista este prevazuta cu 3 buzunare de intoarcere: doua pe capete, dimensionate pentru aeronave de categorie „D” si un buzunar intermediar dimensionat pentru aeronave de categorie „C”. Structura rutiera a pistei de decolare aterizare este de tip semirigid, cu imbracaminte din straturi asfaltice si este dimensionata pentru o capacitate portanta echivalenta unui numar PCN 70 F/D/W/T/.

Pista este prevazuta cu balizaj luminos de categoria a II-a pe ambele directii de operare, fiind echipata cu echipamente de radionavigatie de tip ILS numai pe directia de operare 14 (NORD).

##### **Cale de rulare Alfa**

Calea de rulare Alfa face legatura intre pista de decolare aterizare si platforma de stationare si are lungimea de aproximativ 260 m si latimea totala de 38 m (23 m - parte portanta, incadrata de doua acostamente a cate 7.5 m fiecare).

Structura rutiera a caii de rulare este de tip semirigid, cu imbracaminte din straturi asfaltice, avand o capacitatea portanta similara cu cea a pistei de decolare aterizare.

Calea de rulare este prevazuta cu balizaj luminos de categoria a II-a, fiind format din: balizaj axial, balizaj marginal, balizaj pozitie de asteptare la pista, panouri luminoase.

##### **Platforma debarcare imbarcare si cale de rulare Delta adiacenta acesteia.**

Platforma de debarcare imbarcare asigura spatiul de stationare pentru urmatoarele tipuri de aeronave:

- 12 pozitii - aeronave cod „C”;
- 1 pozitie – aeronave cod „D”.

Structura rutiera a platformei este de tip rigid, cu imbracaminte din beton de ciment, asigurand o capacitate portanta echivalenta unui numar PCN 70 R/D/W/T.

Din punct de vedere al deservirii pasagerilor, Aeroportul International Iasi dispune in prezent de 3 terminale de pasageri, dupa cum urmeaza:

- Terminal T1 – este vechiul terminal de pasageri al aeroportului si este folosit ocazional pentru curse charter sau curse speciale. Are o capacitate de procesare de 160 pasageri/ora , fiind deservit de 4 birouri de check-in si 2 porti de scanare. In Terminalul T1 se regasesc si spatiile administrative ale aeroportului;
- Terminal T2 – a fost inaugurat in anul 2012 avand o suprafata de 1210mp si o capacitate de procesare de 200 pasageri/ora, fiind utilizat pentru zborurile interne. Terminalul T2 dispune de 4 birouri check-in si doua porti de scanare;
- Terminal T3 – a fost inaugurat in anul 2015 si are o capacitate de 320 pasageri/ora, fiind utilizat in principal pentru zborurile externe. Terminalul T3 dispune de 6 birouri check-in si o suprafata totala de 3600 mp.

*Tipurile de aeronave utilizate, majoritar, in cadrul Aeroportului Iasi: ATR 72, Boeing 737 seriile 300-900, Max, Airbus 320/321*

##### **Vecinatatile Aeroportului International Iasi**

- la Nord: localitatea Aroneanu;
- la Vest: zona de agrement Ciric si Municipiul Iasi;
- la Sud: Municipiul Iasi (cartierul Aviatiei si drumul judetean DJ 249A);
- la Est: localitatea Valea Lunga si lacul Chirita.

Mentionam ca municipiul Iasi se afla la o distanta de cca. 8 km Vest in raport cu amplasamentul aeroportului, centrul localitatii Aroneanu la cca. 3 km de aeroport pe directia Nord - Nord - Vest, iar localitatea Dancu, comuna Holboca la cca. 4 km pe directia Sud - Est.

In apropierea Aeroportului Iasi nu au fost identificate surse semnificative de zgomot generat de traficul rutier si feroviar sau alte surse de zgomot industrial.

In anii 2016 si 2017 au fost inregistrate pe Aeroportul Iasi o serie de miscari (aterizari si decolari), situatia acestora fiind prezentata mai jos:

- In cursul anului 2016 au fost inregistrate 10269 miscari aeronave (decolari si aterizari), dintre care 346 miscari au fost reprezentate de aterizari/decolari ale unor aeronave mici;
- In cursul anului 2017 pe Aeroportul Iasi au fost inregistrate 11.781 miscari de aeronave (aterizari + decolari), dintre care, un numar de 380 miscari au fost reprezentate de aterizari/decolari ale unor aeronave de mici dimensiuni.

Zgomotul generat de miscarile aeronavelor poate produce discomfort la nivelul receptorilor - zonele rezidentiale situate in apropierea aeroportului.

Pe Aeroportul Iasi marea majoritate a aterizărilor efectuate pe timp de noapte (peste 90%) sunt efectuate dinspre Nord, pe această direcție fiind amplasate echipamentele de asistare a aterizării în condiții de vizibilitate redusă.



Aeronavele care nu respectă standardele ICAO, Anexa 16, Volumul I “Zgomotul aeronavelor”, Capitolul 2 sau FAA FAR Partea 36, Capitolul 2 (denumite în mod obișnuit aeronave “Capitolul 2”) nu au dreptul de operare pe Aeroportul Internațional Iași începând cu 1 Aprilie 2002.

O proporție semnificativă a aeronavelor operate pe Aeroportul Internațional Iași îndeplinesc standardele de zgomot prevăzute în documentul ICAO, Anexa 16, Volumul I, ediția 3, amendamentul 7, Cap. 4.

Acest fapt este confirmat prin documentul **EASA.A.064.3 din 30.01.2018**, care certifică faptul că aeronavele A320 produse de compania Airbus, îndeplinesc standardele prevăzute în documentul ICAO, Anexa 16, Volumul I, ediția 3, amendamentul 7, Cap. 4.

La nivelul anului 2016, din totalul 10.269 de aeronave ce au tranzitat Aeroportul Internațional Iași, un număr de 1.495 au fost aeronave din clasa A320.

De asemenea, în anul 2016 a fost operat un număr de 5.103 de aeronave din clasa Boeing 737-800, aeronave ce conform documentului **EASA.IM.A.120 din 09.04.2013** sunt de asemenea certificate ca respectând standardele de zgomot prevăzute în documentul ICAO, Anexa 16, Volumul I, ediția 3, amendamentul 7, Cap. 4.

În anul 2017, din totalul de 11.781 de mișcări, 2.159 de mișcări au fost realizate de aeronave tip AIRBUS A320 și 6563 de mișcări au fost realizate de aeronave tip BOEING 737, ceea ce înseamnă că cel puțin 74% dintre aeronavele tranzitate pe Aeroportul Internațional Iași respect standardele de zgomot prevăzute în documentul ICAO, Anexa 16, Volumul I, ediția 3, amendamentul 7, Cap. 4.

Rezultatele cartarii zgomotului efectuate în vederea realizării hartilor strategice de zgomot aeroportuar pentru Aeroportul Iasi au fost evaluate prin raportare la valorile maxim admise conform Ordinului 152/2008 pentru aprobarea Ghidului privind adoptarea valorilor – limita și a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planuri de acțiune pentru indicatorii  $L_{zsn}$  și  $L_{noapte}$ .

**Valorile maxime admise conform Ordin 152/2008**

$L_{zsn} = 70$  dB(A) (tinte de atins pe termen lung pentru valorile maxim admise 65 dB(A));

$L_{noapte} = 60$  dB(A) (tinte de atins pe termen lung pentru valorile maxim admise 50 dB(A)).

Valoarea maxim admisă pentru nivelul de zgomot la limita stabilită prin PUG a Aeroportului Iasi este stabilită de STAS 10.009/2017 –  $L_{Aeqt} = 90$  dB (nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat).

În procesul de cartare a zgomotului mărimea gridului utilizat a fost de 10 x 10 m, corespunzător zonelor locuite, iar înălțimea receptorilor a fost considerată la 4 m.

*Tabel nr. 18: Scala de culori utilizată în reprezentările privind cartările de zgomot*

Intervalul cu valori ale zgomotului determinate (dB)	Culoare
< 35	Verde deschis
35-40	Verde
40-45	Verde închis
45-50	Galben
50-55	Ocru
55-60	Portocaliu
60 - 65	Cinabru
65 - 70	Roșu carmin
70 - 75	Lila
75 - 80	Albastru
80 -85	Albastru închis

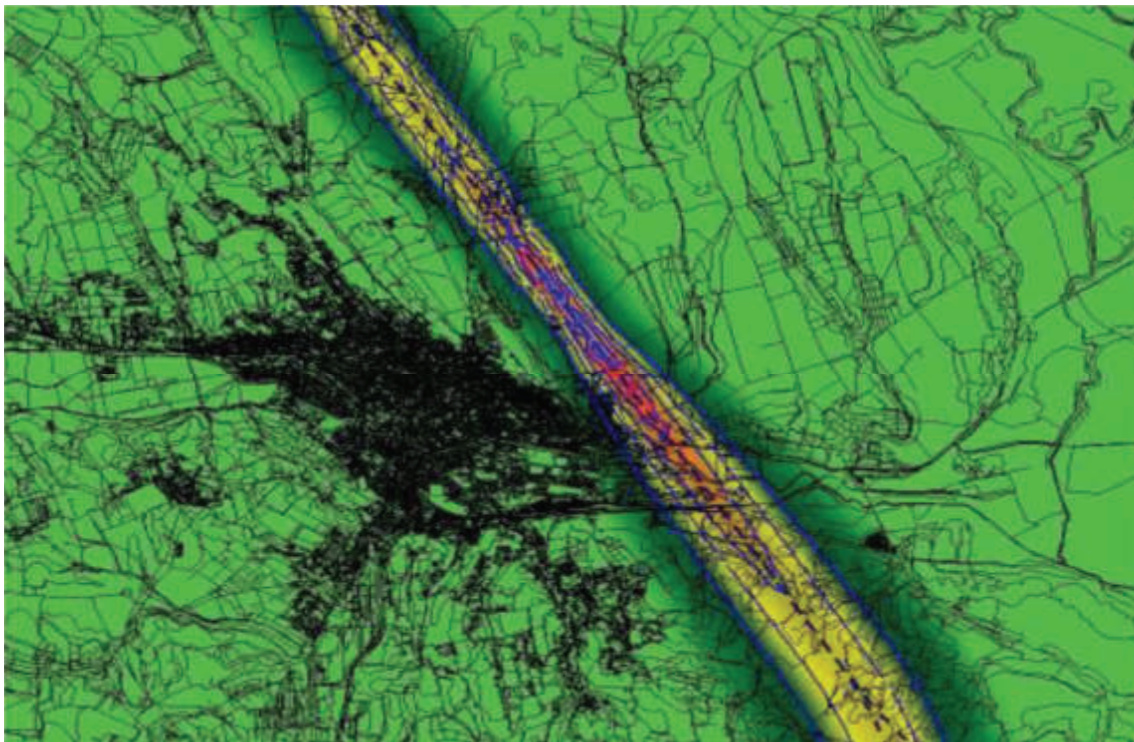


Figura nr. 12: Cartare zgomot Aeroportul Internațional Iași – Indicator Lzsn / anul 2016

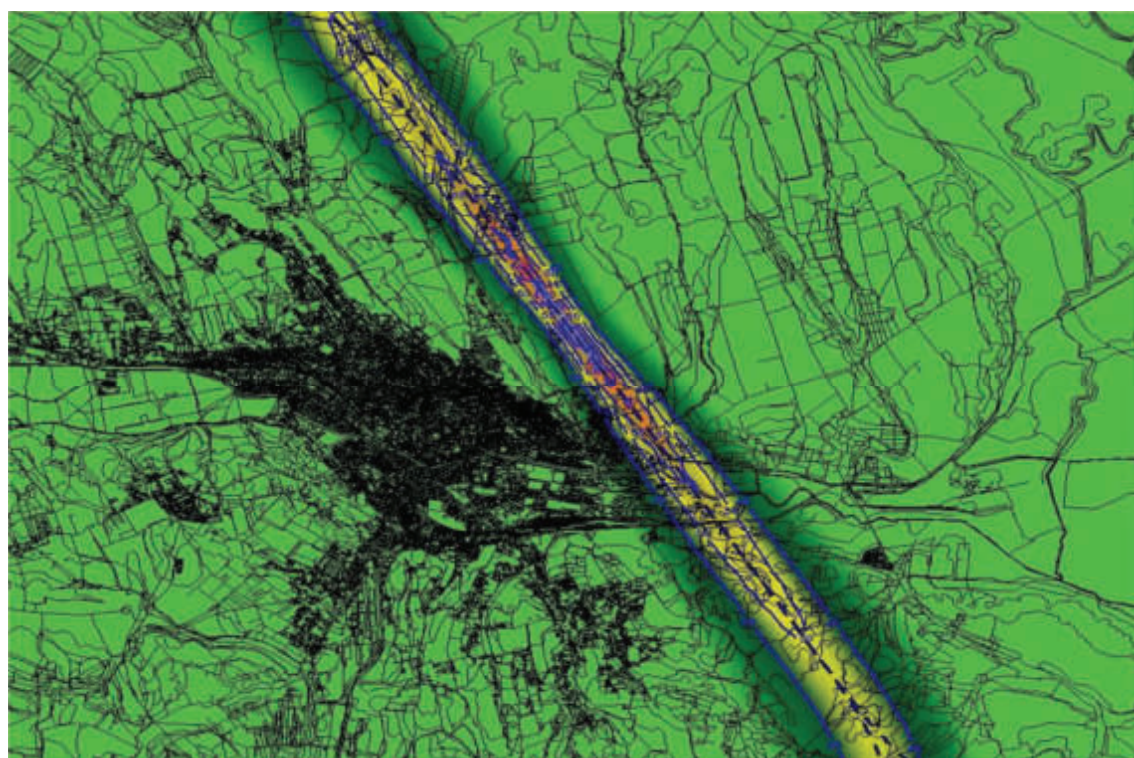


Figura nr. 13: Cartare zgomot Aeroportul Internațional Iași – Indicator Lnoapte / an 2016

Pe baza datelor de trafic aerian, a datelor statistice demografice pentru suprafețele locuite situate în apropierea aeroportului s-a determinat numărul total de persoane estimate care trăiesc în localitățile situate în apropierea aeroportului, în locuințe expuse la fiecare dintre intervalele de valori ale indicatorului Lzsn: 55-59; 60-64; 65-69; 70-74; > 75.

Numărul total de persoane, estimate, care trăiesc în afara aglomerărilor, respectiv în locuințe expuse la fiecare dintre intervalele de valori ale indicatorului Lzsn, la 4 m deasupra solului și pentru cea mai expusă față: 55-59; 60-64; 65-69; 70-74; > 75, este cuprins în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 19: Numar de persoane expuse, ziua

Interval $L_{zsn}$ (dB)	Numar de persoane expuse
55-59	159
60-64	0
65-69	0
70-74	0
>75	0

Numărul total de persoane estimat care trăiesc în afara aglomerărilor, în locuințe expuse la fiecare dintre intervalele de valori ale indicatorului  $L_{noapte}$ , la 4 m deasupra solului și pentru cea mai expusă față:

Tabel nr. 20: Numar de persoane expuse, noaptea

Interval $L_{noapte}$ (dB)	Numar de persoane expuse
45-49	124
50-54	154
55-59	122
60-64	0
65-69	0

Suprafața totală (în  $km^2$ ) în afara aglomerărilor expusă valorilor indicatorului  $L_{zsn}$  mai mari de 55, 65 și respectiv 75 dB.

Tabel nr. 21: Suprafata totala expusa, ziua

Valoarea indicator $L_{zsn}$ (dB)	Suprafata totala ( $km^2$ )	Numar locuinte
>55	5,43	92
>65	0,12	0
>75	0	0

Suprafața totală (în  $km^2$ ) în afara aglomerărilor expusă valorilor indicatorului  $L_{noapte}$  mai mari de 55, 65 și respectiv 75 dB.

Tabel nr. 22: Suprafata totala expusa, noaptea

Valoarea indicator $L_{noapte}$ (dB)	Suprafata totala ( $km^2$ )	Localitati expuse
>55	2,99	Sat Aroneanu
>65	0,0049	-
>75	0	-

Numarul de persoane expuse valorilor indicatorului  $L_{zsn}$  mai mari de 55, 65 și respectiv 75 dB (inclusiv din aglomerari).

Tabel nr. 23: Numarul de persoane expuse, ziua

Indicator $L_{zsn}$ (dB)	Numar de persoane
>55	244
>65	0
>75	0

#### 4.1.5.3. Expunerea populației și clădirilor la zgomotul provocat de Aeroportul Internațional Iași

##### – indicatori $L_{zsn}$ și $L_{noapte}$ la nivelul anului 2016

Din analiza datelor rezultate în urma cartării strategice de zgomot pentru Aeroportul Internațional Iași se observă faptul că nu există persoane expuse la valori ale nivelului de zgomot pentru indicatorul  $L_{zsn}$  care să depășească valoarea maxim permisă de 70 dB(A).

În ceea ce privește numărul de clădiri se observă că nu există clădiri expuse unui nivel de zgomot ce depășește 70 dB(A) pentru indicatorul  $L_{zsn}$ .

Mentionam ca valoarea maxima permisă pentru indicatorul  $L_{zsn}$ , conform O.M. MMDD 152/2008 = 70 dB(A).



Din analiza datelor rezultate în urma cartării strategice de zgomot pentru Aeroportul Internațional Iași se observă faptul că **nu există persoane expuse la valori ale nivelului de zgomot pentru indicatorul L<sub>noapte</sub> ce să depășească valoarea maxim permisă de 60 dB(A)** conform Ordinului 152/2008.

În ceea ce privește **numărul de clădiri se observă că nu există clădiri de locuințe expuse unui nivel de zgomot ce depășește 60 dB(A) pentru indicatorul L<sub>noapte</sub>.**

Mentionam ca valoarea maxima permisă pentru indicatorul **L<sub>noapte</sub>** conform O.M. MMDD 152/2008 = **60 dB(A)**.

La nivelul anului 2017 numarul total de persoane estimate care traiesc in locuinte respectiv numarul locuintelor expuse la valori ale indicatorilor L<sub>ZSN</sub>, la 4 m deasupra solului si pentru cea mai expusa fatada >70 dB(A), respectiv 65 dB(A) conform cartarii strategice:

*Tabel nr. 24: Numarul de persoane expuse, ziua*

Interval L <sub>ZSN</sub> (dB)	Numar total Persoane expuse/Locuinte expuse	Dintre care	
		Persoane / Numar locuinte expuse in afara aglomerarilor	Persoane / Numar locuinte expuse in interiorul aglomerarilor
>70	0 / 0	0 / 0	0 / 0
>65	0 / 0	0 / 0	0 / 0

Suprafata totala (km<sup>2</sup>) expusa valorilor indicatorului L<sub>ZSN</sub> mai mari de 70dB, respectiv 65dB(A) determinate in urma cartarilor zgomotului.

*Tabel nr. 25: Suprafata totala expusa, ziua*

Valoarea indicator L <sub>ZSN</sub>	Suprafata totala (km <sup>2</sup> )
>70	0,00
>65	0,159

La nivelul anului 2017 numarul total de persoane estimate care traiesc in locuinte respectiv numarul locuintelor expuse la valori ale indicatorilor L<sub>noapte</sub>, la 4 m deasupra solului si pentru cea mai expusa fatada >70 dB(A), respectiv 65 dB(A) conform cartarii strategice:

*Tabel nr. 26: Numarul total de persoane/ locuinte expuse, noaptea*

Interval L <sub>noapte</sub> (dB)	Numar total Persoane expuse / Locuinte expuse	Dintre care	
		Persoane / Numar locuinte expuse in afara aglomerarilor	Persoane / Numar locuinte expuse in interiorul aglomerarilor
>60	0 / 0	0 / 0	0 / 0
>50	303 / 109	295 / 106	8 / 3

Suprafata totala (km<sup>2</sup>) expusa valorilor indicatorului L<sub>noapte</sub> mai mari de 70dB(A), respectiv 65dB(A).

*Tabel nr. 27: Suprafata totala expusa, ziua*

Valoarea indicator L <sub>noapte</sub>	Suprafata totala (km <sup>2</sup> )
>70	0,8098
>50	12,764

Din datele prezentate mai sus privind nivelul de expunere la zgomotul generat de aeronave la nivelul anului 2017 rezulta ca nu exista persoane expuse la valori ale nivelului de zgomot pentru indicatorul L<sub>ZSN</sub> care sa depaseasca valoarea maxima permisa de 70 dB(A) si nu exista persoane expuse la valori ale nivelului de zgomot pentru indicatorul L<sub>noapte</sub> care sa depaseasca valoarea maxima permisa de 60 dB(A).

Valorile determinate pentru indicatorul L<sub>ZSN</sub> sunt situate sub valoarea maxima permisa pe termen lung, respectiv 65 dB(A), ceea ce indica ca nu exista persoane expuse acestui nivel de zgomot.

Rezultatele privind nivelul de expunere a persoanelor la zgomotul generat de aeronave, indica un numar de 303 persoane expuse la valori ale indicatorului L<sub>noapte</sub> ce depasesc valoarea tinta pe termen lung, respectiv 50 dB(A).

#### 4.1.6. Flora si fauna, arii naturale protejate

##### 4.1.6.1. Vegetatia si fauna in zona

###### Vegetatia

Vegetatia naturala prezenta in aceasta regiune este specifica silvostepii, reprezentat prin alternanta de terenuri agricole si pajisti secundare de paius (*Festuca valesiaca*, *Festuca pseudovina*), colilie (*Stipa capillata*), firuta cu bulb (*Poa bulbosa*) si firuta de faneata (*Poa partensis*), impreuna cu prezenta padurilor de foioase cu paduri de stejari (*Quercus robur*), in amestec cu aratar tatarasc (*Acer tataricum*).

De amintit este si existent vegetatiei azonale si intrazonale la zonele joase ale luncilor raurilor, unde sunt intalnite zavoai de plop si salcie.

In apropierea aeroportului Iasi se afla padurea Ciric alcatuita preponderant din specii de stejari.

Padurea Ciric constituie un perimetru special protejat de 252 ha, facand parte din categoria unor perimetre ameliorate in trecut prin plantatii forestiere pentru combaterea eroziunii solului si stabilizarea versantilor alunecatori (conform HG 786/30.12.1993).

###### Fauna

Fauna este strans legata de specificul invelisului vegetal, reprezentative fiind speciile de padure, de silvostepa, de lunca si acvatica.

Relevant pentru analiza biodiversitatii in zona amplasamentului este numarul mare de specii de pasari prezente in zona.

Dintre acestea: mierla (*Turdus merula*), ciocanitoarea pestruta (*Dendrocopus minor*), cucul (*Cuculus canorus*), turturica (*Streptopelia turtur*), graurul (*Strumus vulgaris*), porumbelul salbatic (*Columba palambus*).

Apele de suprafata sunt populate cu specii de pesti cum ar fi: crap, clean, lin, caras, scobar.

In apropierea aeroportului Iasi, la cca. 800 m distanta de acesta se afla acumulara Chirita, inclusa in Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national, ca zona protejata. Acumularea Chirita este declarata rezervatie naturala acvatica (ichtiologica).

Rezervatia se afla pe teritoriul administrative al comunei Holboca, suprafata totala a lacului fiind de cca. 78 ha.

##### 4.1.6.2. Date generale privind siturile Natura 2000 – aflate in vecinatatea Aeroportului International Iasi

(conform informatiilor furnizate in cadrul formularele standard Natura 2000 actualizate in 2020)

Pe baza imaginilor satelitare a fost identificat un numar de 13 situri de interes comunitar situate la distante cuprinse între 8,5 km și 15 km în raport cu amplasamentul aeroportului Iasi.

Prezentăm în tabelul de mai jos, numele si codul arealelor Natura 2000 identificate precum și distantele minime în raport cu amplasamentul aeroportului Iasi.

Tabel nr. 28: Arealele Natura 2000 situate în apropierea aeroportului Iasi și distante în raport cu limitele acestora

Nr. crt.	Numele si codul ariei naturale protejate	DISTANTA MINIMA dintre limita amplasamentului si aria naturala protejata (km)
1.	ROSCI0135 Pădurea Barnova – Repedea	10 km
2.	ROSPA0092 Pădurea Barnova	9,8 km
3.	ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fânețele Barca	11 km
4.	ROSCI0077 Fânețele Barca	14 km
5.	ROSCI0181 Padurea Uricani	9,6 km
6.	ROSCI0265 Valea lui David	9,4 km
7.	ROSCI0171 Padurea și pajistile de la Mârzesti	10,5 km
8.	ROSCI0222 Sărăturile Jijia Inferioară Prut	15 km
9.	ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului	15 km
10.	ROSCI0213 Râul Prut	11,8 km
11.	ROSPA0168 Râul Prut	11,8 km
12.	ROSCI0161 Pădurea Medeleni	12,5 km
13.	ROSCI0160 Pădurea Icuseni	8,5 km

Prezentăm în figura de mai jos amplasamentul Aeroportului International Iasi și distantele între acesta și limitele ariilor naturale protejate de interes comunitar.



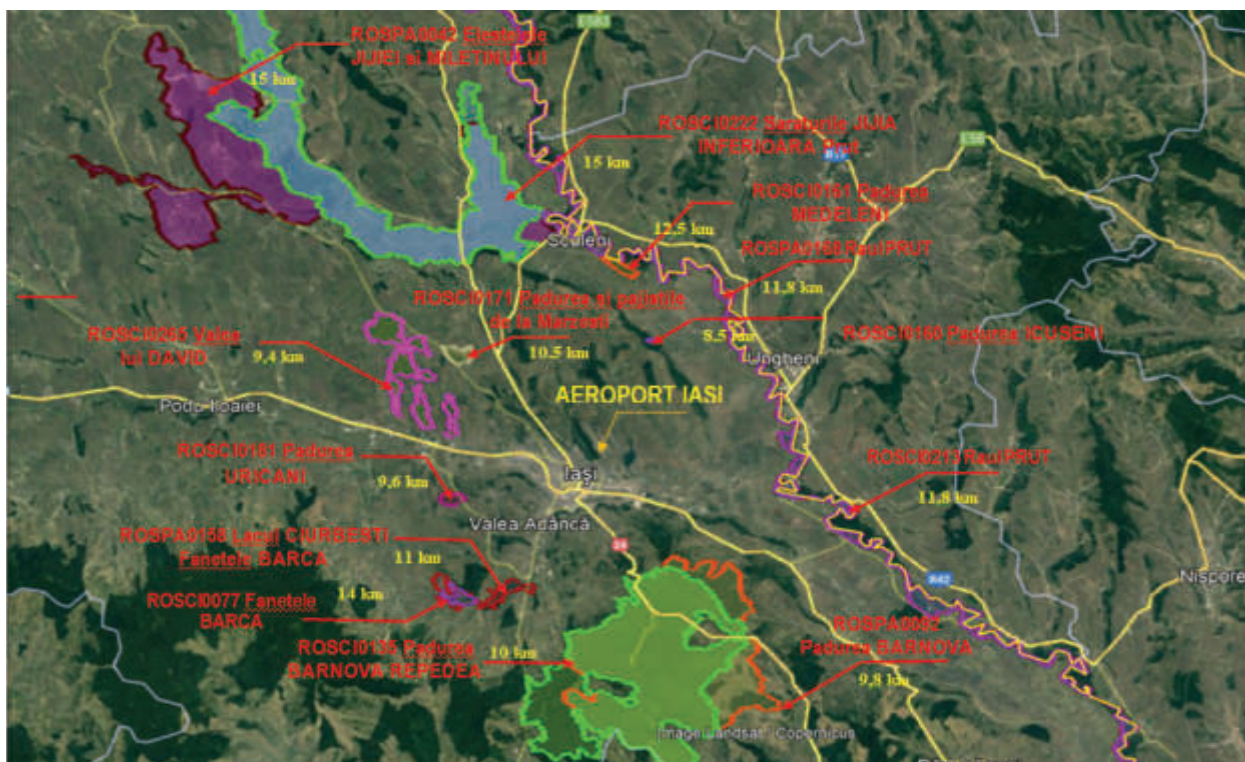


Figura nr. 14: Amplasamentul Aeroportului International Iasi în raport cu ariile Natura 2000 situate în vecinătate (minim 8,5 km; maxim 15 km)

**ROSCI0135 Padurea Bârnova-Repedea** s-a constituit ca sit de importanță comunitară, conform Directivei 92/43/CEE – Directiva Habitare, fiind inclus în Anexa nr. 1 la Ordinul nr. 1964/13.12.2007 al Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile. Suprafața sitului este de 12426,4 ha.

Situl **ROSCI0135 Padurea Barnova-Repedea** se suprapune cu aria de protecție specială avifaunistică **ROSPA0092 Padurea Barnova**, constituită conform Directivei Directivei 79/409/CEE privind conservarea păsărilor salbatice și inclusă în Anexa nr. 1 la Hotărârea de Guvern nr. 1284/24.10.2007.

Suprafața ariei de protecție avifaunistică este de 12886,7 ha.

Situl este reprezentat în cea mai mare parte de păduri de foioase – păduri dacice de fag (habitat 9130 - aproximativ 70%) și păduri dacice de stejar și carpen (habitat 91Y0 - aproximativ 20%), unde își găsesc habitat circa 116 specii de păsări, o specie de plantă și 4 specii de mamifere mici de importanță comunitară, precum și alte specii de plante și animale enumerate în diferite convenții internaționale și liste roșii.

În cadrul sitului de importanță comunitară **ROSCI0135 Pădurea Barnova-Repedea** sunt incluse patru rezervații, constituite în baza Legii 5/2000 ca arii naturale protejate (ANP) de interes național, încadrate, conform O.U.G. nr. 57/2007, în categoria rezervațiilor naturale, după cum urmează:

- 1) "Pădurea Pietrosu", conform clasificării IUCN se încadrează în categoria a IV-a (tip F - forestiera) și anume arie de conservare a habitatelor/speciilor prin intervenții active de gospodărire;
- 2) "Poiana cu Schit", conform clasificării IUCN se încadrează în categoria a IV-a (floristică) și anume arie de conservare a habitatelor/speciilor prin intervenții active de gospodărire;
- 3) "Poieni Carbutărie", conform clasificării IUCN se încadrează în categoria a IV-a (tip F - forestiera) și anume arie de conservare a habitatelor/speciilor prin intervenții active de gospodărire;
- 4) "Locul fosilifer Dealul Repedea", se încadrează în categoria a IV-a și anume arie de conservare a habitatelor/speciilor prin intervenții active de gospodărire.

Obiectivul pentru care a fost constituită aria de protecție specială avifaunistică **ROSPA0092 Padurea Barnova** este conservarea a 25 de specii de păsări incluse în Anexa I a Directivei Consiliului European 79/409/CEE: *Alcedo atthis*, *Aquila chrysaetos*; *Aquila pomarina*; *Bubo bubo*; *Caprimulgus europaeus*; *Ciconia ciconia*; *Circus macrourus*, *Coracias garrulus*, *Crex crex*, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*; *Emberiza hortulana*, *Falco peregrinus*, *Falco vespertinus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Lullula arborea*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Pernis apivorus*, *Picus canus*.

#### **ROSPA0158 Lacul Ciurbești – Fânețele Barca**

Situl de interes comunitar ocupa o suprafață de 520,7 ha și a fost desemnată pentru 19 specii de păsări.

Situl aparține sudului Câmpiei Jijiei-Bahlui, relieful în care este localizat acest sit aparține sedimentarului sarmațian. Coeziunea slabă a acestui sedimentar a permis să fie ușor modelat de către rețeaua hidrografică, ceea ce a facilitat formarea unei lunci care ulterior a fost modelată antropic prin construcția de baraje pentru acumularea apei. În estul Bârca din lungul Vaii Locei s-au realizat 5 baraje care au dus la generarea unei zone umede ca suport pentru o serie de specii de păsări menționate în Directiva Păsări.

### ROSCI0077 Fânețele Barca

Situl reprezintă o zonă (încadrată în bioregiune continentală) de fâneță (stepe, lacuri, pajiști, tufărișuri) ce adăpostește floră și faună diversă și conservă habitate naturale de tip: *Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition*, *Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin*, *Stepe ponto-sarmatice* și *Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice*.

Tabel nr. 29: Tipuri de habitate prezente în ROSCI0077 Fânețele Barca

Nr. crt.	Cod	Denumire habitat
1.	3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip <i>Magnopotamion sau Hydrocharition</i>
2.	40C0	Tufărișuri de foioase ponto sarmatice
3.	62C0*	Stepe ponto sarmatice
4.	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin

Printre speciile faunistice și floristice aflate la baza desemnării sitului se află mamifere (popândău, un rozător din specia *Spermophilus citellus*, specie considerată vulnerabilă și aflată pe lista roșie a IUCN), insecte (fluture din specia *Arytrura musculus*), plante din flora spontană: sisinei (*Pulsatilla grandis*) și stânjenei (*Iris aphylla ssp. hungarica*).

Situl este format dintr-o fâneță și un lac cu specii de păsări sălbatice. Sit important în principal pentru specia *Iris aphylla ssp. hungarica*.

### ROSCI0181 Pădurea Uricani

Situl Natura 2000 ROSCI0181 Pădurea Uricani a fost declarat pentru conservarea habitatelor de importanță comunitară 9110\* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp. precum și a unei specii de nevertebrate prezente în anexa II a Directivei Consiliului nr. 92/43/CEE: *Lucanus cervus*, cod 1083, denumită popular rădașcă.

Aria protejată de interes național 2.538 Pădurea Uricani, a fost declarată pentru conservarea pădurii de foioase alcătuită din stejar- *Quercus robur*, *Quercus pedunculiflora*, *Quercus petraea*, *Quercus polycarpa*, *Quercus dalechampii*, arțar - *Acer campestre*, *Acer tataricum* și tei- *Tilia tomentosa*. Importanța științifică este dată de puternicul fenomen de hibridogenoză din cadrul genului *Quercus*.

Ariile naturale din perimetrul Pădurea Uricani sunt localizate în Câmpia Moldovei, în comuna Miroslava, aflată în partea centrală a județului Iași. Mai precis, ariile protejate se află în teritoriul sudic al satului Uricani, la vest de drumul comunal DC 25. Din punct de vedere administrativ, ariile sunt localizate în județul Iași, raza comunei Miroslava, în vecinătatea sudică a satului Uricani. Comuna Miroslava este situată la limita sud-vestică a municipiului Iași, la aproximativ 30 km de râul Prut.

### ROSCI0265 Valea lui David

Fânețele seculare de la Valea lui David reprezintă o insulă cu un covor vegetal de stepă nealterat sau modificat într-o măsură foarte redusă, o enclavă cu caracter stepic, unică în Moldova. Valoarea științifică a acestui fânaț sporește considerabil prin existența unui inventar floristic de peste 570 de specii antofite, reprezentând cca 16 la sută din flora întregii țări.

Fânețele seculare Valea lui David reprezintă o autentică valoare biologică, fitogeografică, istorică și biogeografică.

La nord, nord-vest și vest de Iași, se află o câmpie deluroasă numită Câmpia Jijiei inferioare sau Câmpia Iașului. Dealurile din această câmpie au în general orientare nord-vest - sud-est și nu depășesc altitudinea de 200 m. Este vorba de o câmpie de eroziune și acumulare, ce prezintă numeroase alunecări de teren, străbătută de văi cu lunci largi, inundabile. Din punct de vedere fitogeografic, această regiune aparține silvostepii din nordul Moldovei și se găsesc pajiști naturale utilizate ca pășuni și unele folosite de foarte multă vreme ca fânațuri. Pe unele dintre aceste fânațe seculare se întâlnește o floră extrem de bogată și interesantă. Un asemenea fânaț se află și la Valea lui David. Orientată nord-sud și lungă de cca 3 km, această vale este mărginită la est și vest de câte un deal. Pe această coastă se găsesc numeroase alunecări vechi de teren care au creat un microrelief cu expoziții și grade de umezeală diferite iar pe unele locuri cresc specii caracteristice sărăturilor. În această rezervatie 47 la sută din specii sunt eurasiatice, europene, holarctice și cosmopolite, iar 53 la sută sunt specii orientale, sudice, balcanice și dacice.

Conform formularului standard Natura 2000, în cadrul acestui sit de importanță comunitară se regăsesc următoarele specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/EEC:

Tabel nr. 30: Specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE listate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0265 Valea lui David

Nr. crt.	Cod	Denumire specie
1.	2021	<i>Sicista subtilis</i>
2.	1335	<i>Spermophilus citellus</i> (Popândău)
3.	1188	<i>Bombina bombina</i>
4.	1166	<i>Triturus cristatus</i>
5.	4020	<i>Pilemia tigrina</i>
6.	4091	<i>Crambe tataria</i>

Nr. crt.	Cod	Denumire specie
7.	2191	<i>Galium moldavicum</i>
8.	4097	<i>Iris aphylla subsp. hungarica</i>
9.	6948	<i>Pontechium maculatum</i>
10.	2093	<i>Pulsatilla grandis</i>
11.	1220	<i>Emys orbicularis</i>
12.	1298	<i>Vipera ursinii</i>

### **ROSCI0171 Pădurea și pajiștile de la Mârzești**

Situl Natura 2000 ROSCI0171 Pădurea și pajiștile de la Mârzești este situat în silvostepa nordică din țara noastră, la circa 10 Km nord de municipiul Iași

Situl este important, din punct de vedere botanic, atât prin tipul de pădure existent cu specii caracteristice pădurilor termofile, precum: *Quercus dalechampii* - stejar, *Tilia tomentosa* - tei argintiu, *Cotinus coggygria* - scumpie, *Sorbus domestica* - scoruș, dar și prin existența unor specii de plante ierboase caracteristice pajiștilor xerofile de influență pontică, la care se adaugă identificarea a cinci specii menționate în Directiva Habitate nr. 92/43/CEE și în Convenția de la Berna, și care necesită un regim special de protecție. Din Lista Roșie a plantelor superioare din România (Oltean M., colab., în 1994), există aici următoarele specii: *Iris brandzae* - stânjinel, *Galanthus nivalis* - ghiocel, *Beta trygina* - sfeclă, *Centaurea marschalliana*, *Crocus reticulatus* - brândușe - șofran și *Omphalodes scorpioides* - lipici.

În acest sit există următoarele habitate naturale și specii de importanță comunitară: 9110\* Păduri stepice euro-siberiene de *Quercus* spp.; 6510 Pajiști de altitudine joasă – *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*; 62C0\* Stepe ponto-sarmatice; 40C0\* Tufărișuri pontosarmatice; 1530\* Mlaștini și stepe sărăturate panonice; specii de plante citate în Anexa II a Directivei nr. 92/43/CEE: 2093 *Pulsatilla grandis* - dediței; 4091 *Crambe tataria* - târtan; 4067 *Echium rossicum* - capul șarpelui; specii de mamifere: 1335 *Spermophilus citellus* - popândău; 2021 *Sicista subtilis* - șoarecele săritor de stepă; specii de amfibieni și reptile: 1220 *Emys orbicularis* - broasca țestoasă de apă europeană; 1188 *Bombina bombina* - izvoarăș cu burta roșie; 1166 *Triturus cristatus* - triton cu creastă; 1298 *Vipera ursinii* - vipera de stepă; specii de nevertebrate: 4020 *Pilemia tigrina* - croitor marmorat; 1083 *Lucanus cervus* - rădașcă; 1089 *Morimus asper funereus* - croitor cenușiu; 1078 *Callimorpha quadripunctaria* - fluturele tigru.

### **ROSCI0222 Sărăturile Jijia Inferioară Prut**

Situl a fost desemnat pentru a conserva zone umede din Câmpia Moldovei (lacuri, bălți, eleștee, canale și albie de râu) alături de zone ripariene, de lizieră, pajiști și sărături care adăpostesc șase tipuri de habitate de interes comunitar, dintre care unul este prioritar pentru conservare.

Zonele acvatice prezintă o deosebită importanță atât pentru pești, amfibieni și reptile, printre care se remarcă cele de interes comunitar ca zvârluga, buhaiul de baltă cu burta roșie, tritonul cu creastă și țestoasa de apă, cât și pentru avifaună, care iese aici în evidență printr-o mare diversitate specifică, 205 specii, dintre care 117 cuibăritoare.

De remarcat este numărul mare de exemplare din aceste specii pentru care zona este unul dintre cele mai importante teritorii de cuibărit din bazinul românesc al Prutului, un loc de popas bogat în hrană și liniștit în timpul migrației sau unul din cartierele cele mai căutate din estul României pentru iernare. Valoarea sitului pentru conservare este completată de prezența unui fluture de noapte mai rar în fauna României, fluturele buhă.

### **ROSPA0042 Elesteiele Jijiei și Miletinului**

Aria naturală întinsă pe o suprafață de 18.990 hectare, a fost declarată arie de protecție specială avifaunistică prin *Hotărârea de Guvern* nr. 1284 din 24 octombrie 2007 (privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România) și include rezervația naturală Balta Teiva Vișina.

Aria protejată încadrată în bioregiunea geografică continentală a Câmpiei Jijiei (subunitate geomorfologică a Câmpiei Moldovei ce aparține Podișului Moldovenesc), reprezintă o zonă umedă (râuri, lacuri, mlaștini, turbării, terenuri arabile cultivate și pășuni) ce asigură condiții de hrană, cuibărit și viețuire pentru mai multe specii de păsări migratoare, de pasaj sau sedentare.

### **ROSCI0213 Râul Prut**

Aria de interes comunitar cu suprafață de 10583,4 ha este amplasată în albia minoră și cea majoră a râului Prut; este sedimentară, de vârstă halocenului superior.

Aspecte hidrologice: râu indiguit; prin barajul Stanca Costesti ce reglează debitul, evitându-se inundatiile.

Situl de interes comunitar a fost desemnat pentru un număr de 6 habitate de interes comunitar, 10 specii de pești, 3 specii de mamifere, o specie de insectă, o specie de plante, o specie de amfibieni și o specie de reptile.

### **ROSPA0168 Râul Prut**

Aria cu suprafață de 7659,2 ha este amplasată în albia minoră și cea majoră a râului Prut, zonă deosebit de importantă pentru pasajul și iernarea populațiilor speciilor de păsări acvatice.

Are rol de coridor de migrație în special pentru pasarile acvatice.

Importantă și pentru populația cuibăritoare de pescărel albastru (*Alcedo atthis*), sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), sfrâncioc cu fruntea neagră (*Lanius minor*), barză albă (*Ciconia ciconia*), chirighia cu obraji albi (*Chlidonias hybrida*), erete de stuf (*Circus aeruginosus*), dumbraveanca (*Coracias garrulus*), codalb (*Haliaeetus albicilla*) și stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*).

### **ROSCI0161 Pădurea Medeleni**

Aria naturală reprezintă o zonă împădurită (în lunca dreaptă a Prutului) cu specii arboricole (șleau de luncă specific Podișului Moldovenesc) de stejar (*Quercus robur*), velniș (*Ulmus laevis*) sau frasin din speciile *Fraxinus excelsior* și *Fraxinus augustifolia*.

În arealul rezervației este semnalată prezența a două rarități floristice: lealea pestriță (*Fritillaria meleagris*) și ghiocelul de baltă (*Leucojum aestivum*).



Fauna rezervației are în componență o gamă diversă de specii (mamifere, reptile, amfibieni, insecte), dintre care unele protejate prin *Directive Europene* privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică. Astfel regăsim pisică sălbatică (*Felis silvestris*), viezure (*Meles meles*), veveriță roșcată (*Sciurus vulgaris*), pâș de stejar (*Elomys quercinus*), șarpe de apă (*Natrix tessellata*), broasca-roșie-de-pădure (*Rana dalmatina*) și un fluture din specia *Arytrura musculus*.

#### ROSCI0160 Padurea Icuseni

Situl acoperă o suprafață de 9,9 ha și a fost desemnat pentru habitatul cod 9110 Păduri stepice eurosiberiene cu *Quercus spp.*

#### 4.1.6.3. Situri Natura 2000 situate în vecinătatea Aeroportului Iasi

Tabel nr. 31: Situri Natura 2000 situate în vecinătatea Aeroportului Iasi pentru care se va face o analiză a impactului asupra biodiversității și impact cumulativ

Denumire Arie Naturală Protejată Natura 2000	Informații despre Planul de Management al Ariei Naturale Protejate Natura 2000	Deciziile/ Notele prin care au fost aprobate OSC
ROSPA0168 Râul Prut	Nu există Plan de Management	Notă nr. înreg. 11183/BT/20.04.2021
ROSPA0042 Eleșteiele Jijiei și Miletinului	Nu există Plan de Management	Notă nr. înreg. 2485/CA/19.04.2021
ROSCI0222 Sărăturile Jijia Inferioară – Prut	Nu există Plan de Management	Nota nr.251618/MF/23.11.2020 modificata si completata cu Notă nr. înreg. 7899/ST/08.04.2021
ROSPA0092 Padurea Barnova	Nu exista Plan de Management	Nota nr.9920/CA/5.08.2020
ROSCI0135 Padurea Barnova - Repedea	Planul de management al sitului ROSCI0135 Padurea Barnova Repedea aprobat prin Ordinul 1131/2016 publicat in M.Of. 829/20.10.2016	Decizia nr.124/18.03.2021
ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca	Nu exista Plan de management	Nota nr.2437/19.04.2021

#### ROSPA0168 Râul Prut

Localizare: Județele Iași (37%), Vaslui (63%), Galați (<1%). Suprafața totală ocupată este de 7659.20 ha. Pe teritoriul județului Iasi ocupă următoarele procente de acoperire în cadrul UAT: Bivolari (5%), Golăiești (7%), Gorban (16%), Grozești (6%), Prisăcani (12%), Probota (<1%), Trifești (11%), Ungheni (3%), Victoria (10%), Țuțota (10%).

Sit declarat prin Hotărârea Guvernului nr. 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România.

Din punct de vedere a aspectelor geologice / morfologice aria este amplasată în albia minoră și cea majoră a râului Prut; este de natură sedimentară, de vârstă halocenului superior. Hidrologic, prin barajul Stânca-Costești se reglează debitul râului Prut, evitându-se inundațiile.

Zona deosebit de importantă pentru pasajul și iernarea populațiilor speciilor de păsări acvatice. Are rol de coridor de migrație în special pentru păsările acvatice. Importantă și pentru populația cuibăritoare de pescărel albastru (*Alcedo atthis*), sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), sfrâncioc cu fruntea neagră (*Lanius minor*), barză albă (*Ciconia ciconia*), chirighiță cu obraji albi (*Chlidonias hybrida*), erete de stof (*Circus aeruginosus*), dumbrăveancă (*Coracias garrulus*), codalb (*Haliaeetus albicilla*) și stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*).

Tabel nr. 32: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE

Cod	Denumire științifică	Tip	Populație			
			Marime		Unit. Masura	Categ. CIRIVIP
			Min.	Max.		
A229	<i>Alcedo atthis</i>	P	30	60	p	C
A052	<i>Anas crecca</i> (Rață pitică)	C	100	150	i	P
A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)	C	350	400	i	C
A396	<i>Branta ruficollis</i>	W	5	10	i	V
A067	<i>Bucephala clangula</i> (Rață sunătoare)	C	20	40	i	R
A403	<i>Buteo rufinus</i>	W	1	3	i	R
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	R	10	20	p	P
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	C	150	250	i	P
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	R	20	30	p	C
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	C	200	400	i	C
A030	<i>Ciconia nigra</i>	C	1	6	i	R
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	C	4	8	i	R
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	R	3	5	p	R

Cod	Denumire științifică	Populație				
		Tip	Marime		Unit. Masura	Categ. CIRIVIP
			Min.	Max.		
A081	Circus aeruginosus	C	10	20	i	P
A082	Circus cyaneus	C	8	10	i	P
A082	Circus cyaneus	W	2	6	i	P
A231	Coracias garrulus	R	3	10	p	P
A122	Crex crex	R	10	12	p	P
A038	Cygnus cygnus	C	10	15	i	R
A238	Dendrocopos medius	P	8	10	p	P
A429	Dendrocopos syriacus	P	5	10	p	P
A236	Dryocopus martius	P	10	15	p	P
A027	Egretta alba	C	30	40	i	P
A026	Egretta garzetta	R	1	2	p	P?
A026	Egretta garzetta	C	20	40		P
A098	Falco columbarius	W	4	7		R
A097	Falco vespertinus	C	20	30		P
A002	Gavia arctica	C	3	7		R
A075	Haliaeetus albicilla	P	1	2	p	P
A338	Lanius collurio	R	150	200	p	C
A339	Lanius minor	R	80	100	p	P
A023	Nycticorax nycticorax	R	10	12	p	P
A023	Nycticorax nycticorax	C	40	60	i	P
A094	Pandion haliaetus	C	1	3	i	V
A234	Picus canus	P	15	20	p	P
A307	Sylvia nisoria	R	5	20	p	P
A166	Tringa glareola	C	5	20	i	R

Tabel nr. 33: Tipuri de habitate prezentate în cadrul ROSPA0168 Râul Prut

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	21.84
N07	Mlaștini, turbării	3.95
N12	Culturi (teren arabil)	1.47
N14	Pășuni	27.10
N15	Alte terenuri arabile	3.65
N16	Păduri de foioase	34.74
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.54
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	6.70

### ROSPA0042 Eleșteele Jijiei și Miletinului

Eleșteele Jijiei și Miletinului (ROSPA0042) se află în Depresiunea Jijiei care este străbătută de văile Jijiei și ale afluenților săi (Miletinul și Jijioara), într-o zonă cu aspect colinar. Situl are o suprafață de 18.990 ha și se află pe teritoriul județului Iași, pe raza comunelor Andrieșeni, Coarnele Caprei, Focuri, Gropnița, Movileni, Popricani, Probota, Șipote, Trifești, Țigănași, Victoria și Vlădeni. Întreg teritoriul aparține bazinului mijlociu al Prutului și se caracterizează prin numeroase forme de relief precum microdepresiuni, microgrinduri, meandre și cursuri părăsite, grădiști și microrelief de coșcovă. În această zonă au fost realizate Eleșteele Jijiei și Miletinului, în scopul reducerii riscului de inundații și viituri.

Suprafața totală a sitului este de 19078 ha. În prezent, situl are destinație piscicolă sau de alimentare cu apă a localităților din jur. Ele sunt compuse din următoarele corpuri de apă mai mari: eleșteele Vlădeni și acumularea Hălceni (amenajate pe Miletin), Balta Borșa, eleșteele Larga Jijia (create prin îndiguire în albia Jijiei, la punctul de confluență cu Miletinul), acumularea Movileni și acumulările Jijioarei. În cadrul sitului sunt prezente și zone inundabile, pajiști și culturi agricole. Rețeaua hidrografică se formează în jurul Jijiei, care este cel mai important afluent din bazinul hidrografic al Prutului.

Aria protejată asigură condiții de hrană, cuibărit și viețuire pentru mai multe specii de păsări migratoare, de pasaj sau sedentare. Situl reprezintă unul dintre cele mai importante teritorii de cuibărit din bazinul românesc al Prutului, loc de popas în timpul migrației și cartier pentru iernarea păsărilor în estul României. În această arie au fost identificate un număr de 205 specii de păsări. 117 dintre ele sunt specii care cuibăresc aici, iar un număr de 34 sunt specii protejate la nivel european. Dintre acestea, un număr de nouă sunt specii strict protejate pe plan global. În cadrul sitului este prezentă cea mai mare colonie mixtă de stărți din bazinul românesc al Prutului, dar și cea mai mare și mai diversă grupare de specii de păsări de țarm clocitoare din estul României.

În momentul pasajului sunt văzute efective numeroase din următoarele specii protejate: piciorong (Himantopus himantopus), ciocintors (Recurvirostra avosetta), fluierar de mlaștină (Tringa glareola), ploier auriu (Pluvialis apricaria), erete sur (Circus pygargus), cormoran mic (Microcarbo pygmeus), egretă mare (Ardea alba), rață roșie (Aythya



nyroca), gărlită mică (*Anser erythropus*), șerpar (*Circaetus gallicus*), bătauş (*Calidris pugnax*) și becațină mare (*Gallinago media*).

Importanță socio-economică: Eleșteiele Jijiei și Miletinului sunt recunoscute pentru bogăția speciilor de pești care trăiesc aici, predominante fiind crapul, sângerul și novacul. Alte specii prezente aici sunt carasul, șalăul, plătica, somnul, știuca, bibanul, plevușca sau țiparul. Aceste specii determină un număr impresionant de păsări să se oprească din pasaj pentru a se hrăni.

Șesul Jijiei este umed și pe alouri mlăștinos, primăvara suprafețe întinse fiind acoperite de ape provenind din topirea zăpezii, ceea ce determină ca migrația de primăvară a păsărilor acvatice să se desfășoare în bune condiții. Migrația de toamnă a acestor păsări este favorizată de faptul că majoritatea eleșteelor sunt golite de apă, astfel fiind accesibilă bogăția de nevertebrate a acestor habitate, în apa mică sau în mărul proaspăt.

Așa se explică numărul mare de păsări care, în zborul lor spre și dinspre cartierele de iernare, se opresc în aceste zone umede pentru odihnă și hrănire.

Situl a fost desemnat ca „Arie de Protecție Specială Avifaunistică” (SPA), ROSPA0042, conform H.G. 1284/2007 privind declararea Ariilor de Protecție Specială Avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

*Tabel nr. 34: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE*

Cod	Denumire științifică	Tip	Populație			
			Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP
			Min.	Max.		
A229	<i>Alcedo atthis</i>	R	10	20	p	
A054	<i>Anas acuta</i> (Rață sulițar)	C	80	150		
A056	<i>Anas clypeata</i> (Rață lingurar)	C	380	460		
A052	<i>Anas crecca</i> (Rață pitică)	C	580	800		
A050	<i>Anas penelope</i> (Rață fluierătoare)	C	250	800		
A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)	C	7800	15000	i	
A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)	W	1800	1800	i	
A055	<i>Anas querquedula</i> (Rață cărâitoare)	C	600	900	i	
A051	<i>Anas strepera</i> (Rață pestriță)	C	600	800	i	
A041	<i>Anser albifrons</i> (Gârlită mare)	C	12500	14500	i	
A041	<i>Anser albifrons</i> (Gârlită mare)	W	5000	7500		
A043	<i>Anser anser</i> (Gâscă de vară)	C	2500	3000		
A042	<i>Anser erythropus</i>	C	20	30		
A255	<i>Anthus campestris</i>	R	15	20	p	
A404	<i>Aquila heliaca</i>	C	3	5	i	
A029	<i>Ardea purpurea</i>	R	20	30	p	
A029	<i>Ardea purpurea</i>	C	80	120	i	
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	R	30	40	p	
A059	<i>Aythya ferina</i> (Rață cu cap castaniu)	R	50	60	p	
A059	<i>Aythya ferina</i> (Rață cu cap castaniu)	C	1700	2800	i	
A060	<i>Aythya nyroca</i>	R	20	30	p	
A060	<i>Aythya nyroca</i>	C	2000	2700	i	
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	R	5	10	p	
A088	<i>Buteo lagopus</i> (Șorecar încălțat)	C	5	10	i	
A144	<i>Calidris alba</i> (Nisipar)	C	300	500	i	
A149	<i>Calidris alpina</i> (Fungaci de țârm)	C	360	750	i	
A147	<i>Calidris ferruginea</i> (Fungaci roșcat)	C	180	300	i	
A145	<i>Calidris minuta</i> (Fungaci mic)	C	80	260	i	
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	R	3	5	p	
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	R	60	80	p	
A197	<i>Chlidonias niger</i>	R	15	30	p	
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	C	2500	5000	i	
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	C	10	15	i	
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	R	15	20	p	
A082	<i>Circus cyaneus</i>	C	2	5	i	
A084	<i>Circus pygargus</i>	C	20	30	i	P
A231	<i>Coracias garrulus</i>	R	2	2	p	
A036	<i>Cygnus olor</i> (Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)	C	60	80	i	
A027	<i>Egretta alba</i>	R	30	40	p	
A027	<i>Egretta alba</i>	C	150	240	i	
A026	<i>Egretta garzetta</i>	R	30	50	p	

Cod	Denumire științifică	Populație				
		Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP
			Min.	Max.		
A097	Falco vespertinus	R	10	15	p	P
A097	Falco vespertinus	C	30	50	i	P
A125	Fulica atra (Lișiță)	C	4000	4500	i	
A125	Fulica atra (Lișiță)	W	1000	1300	i	
A153	Gallinago gallinago (Becațină comună)	C	50	70	i	
A154	Gallinago media	C	20	50	i	
A131	Himantopus himantopus	C	150	300	i	P
A022	Ixobrychus minutus	R	15	30	p	P
A338	Lanius collurio	R	30	40	p	
A339	Lanius minor	R	30	40	p	
A459	Larus cachinnans (Pescăruș pontic)	C	800	1500	i	
A182	Larus canus (Pescăruș sur)	C				C
A177	Larus minutus	C	20	30	i	
A179	Larus ridibundus (Pescăruș râzător)	R	120	120	p	
A179	Larus ridibundus (Pescăruș râzător)	C	1000	1600	i	
A150	Limicola falcinellus (Prundăraș de nămol)	C	180	270	i	
A156	Limosa limosa (Sitar de mal)	R	11	13	p	
A156	Limosa limosa (Sitar de mal)	C	4500	6000	i	
A160	Numenius arquata (Culic mare)	C	500	850	i	
A023	Nycticorax nycticorax	R	20	30	p	
A017	Phalacrocorax carbo (Cormoran mare)	C	250	600	i	
A393	Phalacrocorax pygmeus	C	100	180	i	
A151	Philomachus pugnax	C	3600	4500	i	
A034	Platalea leucorodia	R	26	40	P	
A140	Pluvialis apricaria	C	350	600	i	
A132	Recurvirostra avosetta	R	18	25	P	
A132	Recurvirostra avosetta	C	50	75	i	
A193	Sterna hirundo	R	60	80	P	
A048	Tadorna tadorna (Călfar alb)	C				C
A161	Tringa erythropus (Fluierar negru)	C	250	380	i	
A166	Tringa glareola	C	200	350	i	
A164	Tringa nebularia (Fluierar cu picioare verzi)	C				C
A165	Tringa ochropus (Fluierar de de zăvoi)	C	250	500	i	
A163	Tringa stagnatilis (Fluierar de lac)	C	250	300	i	
A162	Tringa totanus (Fluierar cu picioare roșii)	C	700	1200	i	
A213	Tyto alba (Strigă)	P				R
A142	Vanellus vanellus (Nagâț)	C	6000	12000	i	

Tabel nr. 35: Tipuri de habitate prezentate in cadrul ROSPA0042 Eleșteiele Jijiei și Miletinului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	15.28
N07	Mlaștini, turbării	5.14
N12	Culturi (teren arabil)	31.43
N14	Pășuni	42.97
N15	Alte terenuri arabile	2.62
N16	Păduri de foioase	0.88
N21	Vii și livezi	0.51
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.75
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	0.41

#### ROSCI0222 Sărăturile Jijia Inferioară – Prut

Sărăturile Jijia Inferioară Prut (ROSCI0222) se află pe teritoriul județului Iași, pe raza comunelor Andrieșeni, Gropnița, Movileni, Popricani, Probota, Trifești, Țigănași, Victoria și Vlădeni.

Situl, cu o suprafață de 10.613 ha, a fost desemnat pentru a conserva zone umede din Câmpia Moldovei (lacuri, bălți, eleștee, canale și albi de râu) alături de zone ripariene, de lizieră, pajiști și sărături care adăpostesc șase tipuri de habitate de interes comunitar, dintre care unul este prioritar pentru conservare.

Zonele acvatice prezintă o deosebită importanță atât pentru pești, amfibieni și reptile, printre care se remarcă cele de interes comunitar ca zvârluga, buhaiul de baltă cu burta roșie, tritonul cu creastă și țestoasa de apă, cât și pentru avifaună, care iese aici în evidență printr-o mare diversitate specifică, 205 specii, dintre care 117 cuibăritoare.

De remarcat este numărul mare de exemplare din aceste specii pentru care zona este unul dintre cele mai importante teritorii de cuibărit din bazinul românesc al Prutului, un loc de popas bogat în hrană și liniștit în timpul migrației sau unul din cartierele cele mai căutate din estul României pentru iernare.

Valoarea sitului pentru conservare este completată de prezența unui fluture de noapte mai rar în fauna României, fluturele buhă.

Situl prezintă suprafețe mari de luciu de apă, stufărișuri și păpurișuri mai mult sau mai puțin compacte, canale și diguri, suprafețe mlăștinoase, pajiști cu ierburi scunde și de sărătură. Pajiștile stepice sunt prezente în aval de lacul Hălceni și sunt caracterizate de prezența asociațiilor de păiuș stepic cu alte specii de păiuș, alături de care se mai întâlnesc firuța de fânețe, pirul cristat și cel târător, zăzania, sulfina galbenă, pelinul, trifoiul târător și altele.

În zonă este menționată și prezența unei specii de stânjel extrem de rare. Vegetația higrofilă este favorizată de adâncimea redusă a apei, fiind prezente specii ca stuful, papura, rugina, pipirigul și rogozul. Pe luciul apei plutesc lintița, broscarița și plutnica, iar masa apei este invadată de specii de plante ca troscotul de baltă, iarba de baltă și mana-apei.

Din punct de vedere al avifaunei, situl se remarcă prin cea mai mare colonie de stârci din bazinul românesc la Prutului, precum și prin cea mai mare populație de păsări limicole clocitoare din estul României (cu excepția Deltei Dunării). Au fost identificate opt specii strict ocrotite la nivel global: cormoranul mic (*Microcarbo pygmeus*), gâsca cu gât roșu (*Branta ruficollis*), gărlita mică (*Anser erythropus*), codalbul (*Haliaeetus albicilla*), acvila de câmp (*Aquila heliaca*), cristelul de câmp (*Crex crex*) și becațina mare (*Gallinago media*).

Râul Prut a fost declarat sit Natura 2000 datorită prezenței pe cursul său a unor habitate protejate la nivel european de păduri de stejar, ulm și frasin și a unor lacuri și iazuri ce oferă adăpost pentru numeroase specii de păsări.

Tabel nr. 36: Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
1310					Buna	A	B	B	B
1530					Buna	A	B	B	B
3150					Buna	B	C	B	B
3270					Buna	B	C	B	B
6430					Buna	B	C	B	B
6510					Buna	B	C	B	B

Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește.

Tabel nr. 37: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie					Populație					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date
						Min.	Max.			
M	1335	Spermophilus citellus			P					G
A	1188	Bombina bombina			P				P	
A	1220	Emys orbicularis			P				P	
A	1166	Triturus cristatus			P				P	
F	1149	Cobitis taenia (Zvârlugă)			P				C	
F	1149	Cobitis taenia (Zvârlugă)			C				C	
I	4027	Arytrura musculus			P				P	

Tabel nr. 38: Alte specii de flora și fauna

Specii					Populație				Motivație						
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii				
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D	
P		Fritillaria meleagris ssp. meleagris						R							X
P	2059	Salvinia natans						R						X	

Tabel nr. 39: Tipuri de habitate prezentate in cadrul ROSCI0222 Sărăturile Jijia Inferioară – Prut

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	18.18
N07	Mlaștini, turbării	7.10
N12	Culturi (teren arabil)	11.68
N14	Pășuni	59.49
N15	Alte terenuri arabile	1.72
N16	Păduri de foioase	0.86
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.69
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	0.28

#### ROSPA0092 Padurea Barnova

Padurea Bârnova-ROSPA 0092 se află în sud-estul județului Iași, pe teritoriile administrative ale comunelor Bârnova, Ciurea, Comarna, Dobrovăș, Grajduri, Mogoșesti, Scânteia, schitul Duca și Tomești și pe cel al municipiului Iași. Suprafața totală a sitului este de 12684.80 ha.

Situl este străbătut pe direcția NV-SE de DN 24 iar extremitatea sa nordică este reprezentată de localitatea Păun. Spre dreapta, limita sitului urmărește liziera pădurii și delimitează localitățile Goruni, Chicerea și Curagau. În partea de nord – est a sitului exclusă localitatea Poieni aflată de asemenea pe DN 24 iar limita continuă spre sud, la vest de localitățile Shitu Duca, Dumitreștii Galații, Slobozia și Dobrovăș, aici fiind și extremitatea sudică a sitului.

La vest limita urmărește în mare parte liziera pădurii și delimitează situl de localitățile Cujba, Protopopești, Poiana cu Cetate, Slobozia, Piciorul Lupului, Ciurea, Todirel, Bârnova și Pietrărie.

Teritoriul sitului aparține Podișului Central Moldovenesc și este situat la sud-est de municipiul Iași. Limitele sale urmăresc în mare parte liziera pădurii realizând delimitarea suprafețelor împădurite de terenurile agricole sau alte așezări antropice învecinate.

Situl a fost desemnat pentru a proteja avifauna unui corp de pădure compact din podișul Central Moldovenesc aflat într-o stare favorabilă de conservare alături de care mai sunt prezente pe suprafețe mici culturi agricole și pajști.

Aceste habitate adăpostesc peste 120 de specii de păsări dintre care 33 sunt de interes comunitar pentru conservare. Datorită numărului mare de perechi rezidente de buhă care cuibăresc în pădure situl este unul dintre cele mai importante din țară pentru conservarea acestei păsări de pradă de talie mare. Covorul ierbos, stratul arbustiv bine reprezentat și dominanța speciilor de fag, gorun și stejar creează condițiile optime pentru dezvoltarea unei mari varietăți de insecte care constituie hrană a numeroase păsări insectivore, atât pe perioada cuibaritului cât și al migrației acestora. Amploarea mare pe care o are pasajul la unele specii precum barza alba, viesparul, eretele de stuf, acvila țipătoare mică, cristelul de camp, caprimulgul, muscarul gulerat, ciocârliia de pădure sau sfrânciocul roșiatic se datorează situației acestui sit pe ruta de migrație est-elbică, unul din cele mai mari din țara noastră.

Tabel nr. 40: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Denumire științifică	Tip	Populație			
			Marime		Unit. Masura	Categ. CIRIVIP
			Min.	Max.		
A085	Accipiter gentilis (Uliu porumbar)	R	5	7	p	P
A229	Alcedo atthis	R	1	2	p	P
A091	Aquila chrysaetos	C	2	3	i	C
A089	Aquila pomarina	R	4	5	p	P
A089	Aquila pomarina	C	200	500	i	P
A215	Bubo bubo	P	6	7	p	P
A087	Buteo buteo (Șorecar comun)	R	5	10	p	C
A087	Buteo buteo (Șorecar comun)	C	20	30	i	C
A088	Buteo lagopus (Șorecar încălțat)	W	5	10	i	C
A403	Buteo rufinus	C	3	5	i	R
A224	Caprimulgus europaeus	R	20	25	p	C
A224	Caprimulgus europaeus	C	70	140	i	C
A031	Ciconia ciconia	C	1500	3000	i	C
A080	Circaetus gallicus	R	1	2	p	R
A081	Circus aeruginosus	C	50	100	i	R
A082	Circus cyaneus	W	10	20	i	R
A083	Circus macrourus	C	3	5	i	C
A084	Circus pygargus	C	20	40	i	R
A231	Coracias garrulus	R	3	5	p	R
A231	Coracias garrulus	C	10	15	i	R
A122	Crex crex	R	30	35	p	C
A122	Crex crex	C	100	130	i	C

Cod	Denumire științifică	Populație				
		Tip	Marime		Unit. Masura	Categ. CIRIVIP
			Min.	Max.		
A239	Dendrocopos leucotos	P	12	15	p	C
A238	Dendrocopos medius	P	50	60	p	P
A429	Dendrocopos syriacus	P	30	40	p	P
A236	Dryocopus martius	P	15	20	p	P
A379	Emberiza hortulana	R	15	18	p	C
A379	Emberiza hortulana	C	30	40		C
A098	Falco columbarius	W	4	5		R
A103	Falco peregrinus	C	5	7		C
A099	Falco subbuteo (Șoimul rândunelelor)	R	3	5	p	C
A096	Falco tinnunculus (Vânturel roșu)	R	5	10	p	C
A097	Falco vespertinus	C	15	25	i	R
A321	Ficedula albicollis	R	45	60	p	P
A321	Ficedula albicollis	C	150	500	i	P
A320	Ficedula parva	R	25	35	p	P
A320	Ficedula parva	C	100	300		P
A092	Hieraaetus pennatus	C	15	20		P
A338	Lanius collurio	R	30	40		P
A338	Lanius collurio	C	200	350		P
A339	Lanius minor	R	20	25	p	P
A339	Lanius minor	C	100	200	i	P
A246	Lullula arborea	R	15	30	p	P
A246	Lullula arborea	C	150	300	i	P
A230	Merops apiaster (Prigorie)	R	30	40	p	C
A073	Milvus migrans	R	1	2	p	P
A073	Milvus migrans	C	7	10	i	P
A074	Milvus milvus	C				P?
A072	Pernis apivorus	R	7	10	p	R
A072	Pernis apivorus	C	200	600	i	R
A234	Picus canus	R	35	40	p	C
A220	Strix uralensis	P	1	2	p	R

Tabel nr. 41: Tipuri de habitate prezentate in cadrul ROSPA0092 Padurea Barnova

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N12	Culturi (teren arabil)	3.10
N14	Pășuni	3.50
N15	Alte terenuri arabile	1.38
N16	Păduri de foioase	90.29
N21	Vii și livezi	0.29
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.27
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	1.16

### ROSCI0135 Padurea Barnova-Repedea

Situl Natura 2000 ROSCI0135 Pădurea Bârnova - Repedea este localizat în partea central estică a Platformei Moldovenești, care reprezintă un sector al Platformei Est - Europene, acest sit făcând traziția geografică între Câmpia Moldovei - Depresiunea Jijiei - și Podișul Bârladului, ca diviziune a Podișului Moldovei. Situl este reprezentat în cea mai mare parte de păduri de foioase - păduri dacice de fag (aproximativ 70%) și păduri dacice de stejar și carpen (aproximativ 20%) cu o deosebită valoare științifică și peisagistică, undeși găesc habitat circa 116 specii de păsări rare, vulnerabile sau periclitat, 1 specie de planta și 4 specii de maifere mici de importanță comunitară, precum și alte specii de plante și animale enumerate în diferite convenții internaționale și liste roșii.

Speciile de interes comunitar pentru care a fost declarat situl sunt:

- a. 1 specie de plantă: *Cypripedium calceolus* - papucul doamnei - specie de orhidee;
- b. 5 specii de mamifere - *Myotis bechsteinii*, *Myotis blythii*, *Myotis myotis*, *Barbastella barbastellus* i *Spermophilus citellus*;
- c. 1 specie de amfibieni: *Bombina bombina*;
- d. 9 specii de nevertebrate: *Gortyna borellii lunata*, *Rosalia alpina*, *Morimus funereus*, *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Carabus variolosus*, *Bolbelasmus unicornis*, *Rhysodes sulcatus*, *Callimorpha quadripunctaria*.



Tabel nr. 42: Habitatele de interes comunitar pentru care a fost declarat situl ROSCI0135 Pădurea Bârnova - Repedea

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	33	B	C	B	B
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	55		C	B	B

Tabel nr. 43: Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Residentă	Reproducere lernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1307	Myotis blythii		P		C	B	C	B
1323	Myotis bechsteini		<17 i		C	B	A	B
1324	Myotis myotis		C		C	B	A	C
1335	Spermophilus citellus		RC		C	B	C	B
1308	Barbastella barbastellus		V		D			

Tabel nr. 44: Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Residentă	Reproducere lernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1188	Bombina bombina		P		C	B	C	B

Tabel nr. 45: Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Residentă	Reproducere lernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1087	Rosalia alpina		V		D			
1089	Morimus funereus		P		C	C	C	B
1088	Cerambyx cerdo		P		C	B	C	B
1083	Lucanus cervus		C		C	B	C	B
4014	Carabus variolosus		RC		B	B	C	B
4011	Bolbelasmus unicornis		R		C	B	C	B
4026	Rhysodes sulcatus		V		A	B	C	B
1078	Callimorpha quadripunctaria		RC		B	B	C	B
4035	Gortyna borellii lunata		R		B	B	C	B

Tabel nr. 46: Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație:	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1902	Cypripedium calceolus			C	B	C	B

Tabel nr. 47: Alte specii importante de floră și faună

Cat	Specia	Populație	Motiv
A	Hyla arborea	R	C
M	Myotis daubentonii	RC	C
M	Myotis nattereri	RC	C
M	Pipistrellus nathusii	RC	C
M	Plecotus auritus	RC	C
R	Anguis fragilis	V	C
R	Lacerta viridis	RC	C
M	Myotis brandtii	R	C
M	Myotis mystacinus	RC	C
M	Nyctalus noctula	C	C
M	Pipistrellus pipistrellus	C	C
M	Plecotus austriacus	RC	C
R	Lacerta agilis	RC	C
R	Vipera berus	P	C

### ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca

Situl SPA Ciurbesti, având o suprafață de cca. 520.7 ha, este localizat în sudul Municipiului Iași, în partea vestică a bazinului hidrografic Nicolina (afluent de dreapta al Bahluiului). Situl aparține sudului Câmpiei Jijiei-Bahlui, relieful în care este localizat acest sit aparține sedimentarului sarmațian. Coeziunea slabă a acestui sedimentar a permis să fie ușor modelat de către rețeaua hidrografică, ceea ce a facilitat formarea unei lunci care ulterior a fost

modelată antropoc prin construcția de baraje pentru acumularea apei. În șesul Bârca din lungul Văii Locei s-au realizat 5 baraje care au dus la generarea unei zone umede ca suport pentru o serie de specii de păsări menționate în Directiva Păsări 79/409/CEE. Sit important pentru cuibaritul eretelui de stuf (*Circus aeruginosus*), starcului rosu (*Ardea purpurea*) și al egretei mari (*Ardea alba*).

Tabel nr. 48: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE

Cod	Denumire științifică	Tip	Populație			
			Marime		Unit. Masura	Categ. CIRVIP
			Min.	Max.		
A052	Anas crecca	W	20	80	i	P
A050	Anas penelope	C	15	40	i	P
A053	Anas platyrhynchos	C	400	600	i	C
A053	Anas platyrhynchos	W	100	300	i	P
A051	Anas strepera	C	5	25	i	P
A028	Ardea cinerea	R	2	5	p	P
A029	Ardea purpurea	R	2	3	p	P
A059	Aythya ferina	C	80	120	i	P
A061	Aythya fuligula	C	100	300	i	P
A060	Aythya nyroca	C	8	20	i	P
A081	Circus aeruginosus	R	1	3	p	P
A122	Crex crex	R	5	10	p	P
A027	Egretta alba	R	1	2	p	P
A379	Emberiza hortulana	R	4	10	p	P
A002	Gavia arctica	W	2	5	i	P
A022	Ixobrychus minutus	R	3	5	p	P
A338	Lanius collurio	R	3	7	p	P
A339	Lanius minor	R	1	3	p	P
A307	Sylvia nisoria	R	2	5	p	P

Tabel nr. 49: Tipuri de habitate prezentate in cadrul ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0,44
N12	Culturi (teren arabil)	10,22
N14	Pășuni	19,80
N15	Alte terenuri arabile	19,43
N16	Păduri de foioase	0,76
N06	Râuri, lacuri	38,27
N07	Mlaștini, turbării	11,08

#### 4.1.6.4. Date generale privind ariile naturale de interes național aflate în apropierea Aeroportului Internațional Iași

*Pădurea Dancu (RONPA0576)* – situată la cca. 2,5 km de amplasamentul aeroportului, desemnată arie naturală de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip forestier) situată în județul Iași, pe teritoriul administrativ al comunei Holboca.

Aria naturală se află în partea sud-estică a județului Iași, în nordul Podișului Moldovei, în subregiunea Câmpiei Jijiei (Câmpia Jijiei Inferioare) parte integrantă a Câmpiei Moldovei, lângă drumul județean 249A Iași – Mânzătești. Rezervația naturală întinsă pe o suprafață 10,80 hectare a fost declarată arie protejată prin *Legea Nr.5 din 6 martie 2000* (privind aprobarea *Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a – zone protejate*) și reprezintă o zonă împădurită în teritoriul nordic al satului Dancu, cu rol de protecție pentru mai multe specii arboricole.

*Acumularea Chirita (RONPA0574)* situată la cca. 1,8 km de amplasamentul aeroportului. Acumularea Chirita este considerată rezervație și monument al naturii prin *Legea nr.5 din 6 martie 2000*, având o suprafață de 78 ha.

Situat în Câmpia Moldovei, Lacul Chirița este un lac de baraj artificial de luncă, construit pe Râul Chirița. Amenajat în partea de nord-est a municipiului Iași și în vecinătatea localităților Dancu și Valea Lungă (din comuna Holboca), Barajul Chirița este rezerva de apă potabilă a Iașului, complexul tratând apa din râul Prut și lacul Chirița la o capacitate de 0,6 m<sup>3</sup>/s - 1,15 m<sup>3</sup>/s.

#### 4.1.7. Peisajul

##### Utilizarea Terenului in zona Aeroportului Iasi conform CORINE LAND COVER

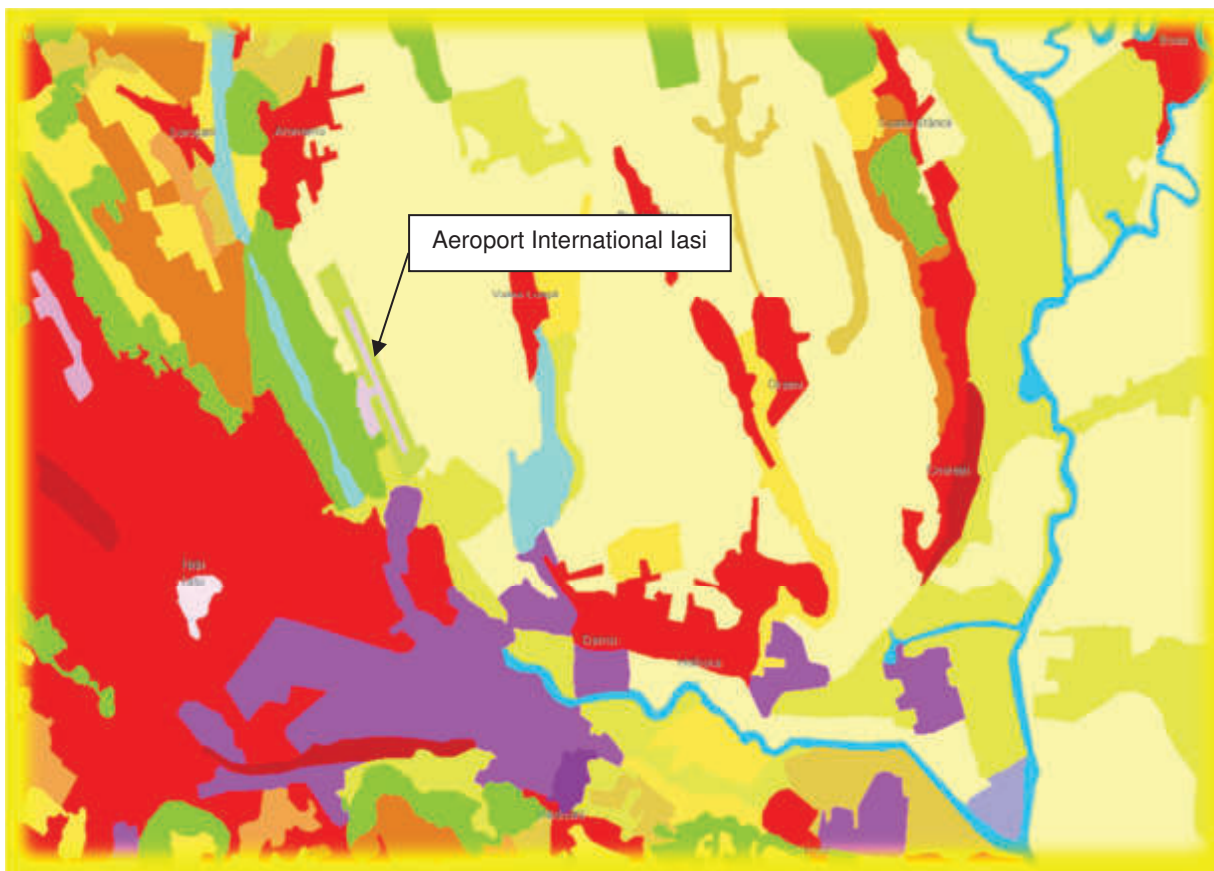


Figura nr. 15: Utilizarea terenului in zona Aeroportului International Iasi – Corine Land Cover



În urma analizei hartilor privind utilizarea curenta a terenului, au fost identificate următoarele categorii:

- Agroecosisteme (tarlale agricole, livezi, vii și pășuni);
- Corpuri de apă;
- Zone de locuire (spații rurale, grădini);
- Perimetre forestiere (păduri);
- Rețele de comunicații terestre.

Conform *Strategiei de Dezvoltare a Județului Iași*, perimetrele speciale forestiere cu valoare deosebită din punct de vedere al peisajului precum pădurile Ciric, Socola, Pădurea Brândușa-Ticau-Cârlig sunt importante pentru calitatea lor de a oferi o "centură verde" față de localități.

Pe teritoriul județului Iași există o serie de situri Natura 2000, fiecare având o valoare din punct de vedere al peisajului ce contribuie la diversitatea peisagistică, precum:

- Pădurea Bârnova ROSPA0092;
- Eleșteele Jijiei și Miletinului ROSPA0042;
- Pădurea Bârnova-Repedea a ROSCI0135;
- Râul Prut ROSCI0213;
- Valea lui David ROSCI0265;
- Sărăturile Jijia Inferioară-Prut ROSCI0222;
- Pădurea Medeleni ROSCI0161;
- Sărăturile din Valea Ilenei ROSCI0221;
- Pădurea Urican ROSCI0181;
- Dealul lui Dumnezeu ROSCI0058;
- Pădurea Icușeni ROSCI0160;
- Pădurea și pajiștile de la Mârzești ROSCI0171;
- Fânețele Bârca ROSCI0077.

Conform *PMUD Iași* principalele arii protejate de interes național cu valoare deosebită din punct de vedere al peisajului natural sunt:

- Rezervația Pietrosu, de tip forestier - pădure de fag cu carpen și de fag cu carpen și tei argintiu;
- Rezervația Poeni-Cărbunăriei, de tip forestier - pădure de conifere alcătuită din arbori cum ar fi: Pinus silvestris, Larix decidua, Picea excelsa. Rar se mai întâlnesc Fagus sylvatica, Quercus petraea și Fraxinus excelsior;
- Rezervația Locul Fosilifer Dealul Repede, de tip paleontologic;
- Rezervația Pădurea Uricani, de tip forestier - se ocrotește genul Quercus aflat într-un puternic proces de hibridizare;
- Rezervația Balta Teiva-Visina, de tip acvatic - caracteristic pentru acest biotop este prezența linului (Tinca tinca);
- Rezervația Fânețele Secularea Valea lui David, de tip floristic - sunt prezente 570 de specii de antofite – 16% din flora spontană a României; a fost identificată pentru prima dată în România (în 2005) o specie de ciupercă nouă pentru România: Agaricus fissuratus;
- Rezervația Râul Prut, de tip acvatic - culoar de tranziție pentru păsările migratoare;
- Rezervația Sărăturile din Valea Ilenei, de tip floristic – prezintă o importanță științifică deosebită prin flora și vegetația halofilă foarte variată și bogată;
- Rezervația Acumularea Chirița, de tip acvatic - specii de pești reofili și stagnofili, oferind un biotop natural de înmulțire;
- Rezervația Cotul Bran, de tip acvatic - se ocrotește zona de reproducerea a speciilor de pești din râul Prut și de dezvoltare a puietului.

***Menționăm că proiectul nu vizează niciun sit Natura2000 sau arie protejată de interes național cu valoare deosebită din punct de vedere al peisajului natural.***

În ansamblul lui peisajul este unul de origine antropică, atât pe amplasament cât și în zona adiacentă acestuia (zone de trafic aerian, cu cai de comunicație aeriană și amenajările necesare activității de decolare-aterizare).

Realizarea lucrărilor propuse în incinta aeroportului Iași, nu va modifica semnificativ peisajul actual.

#### **4.1.8. Bunuri materiale**

Bunurile materiale susceptibile de a fi afectate de către proiect sunt reprezentate de către infrastructura Aeroportului Internațional Iași: pista decolare-aterizare, cale de rulare Alfa, platforma debarcare imbarcare și cale de rulare Delta adiacentă acesteia, terminale de pasageri.

#### **4.1.9. Patrimoniul cultural (inclusiv patrimoniul arheologic și arhitectural)**

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare și Repertoriului Arheologic Național prevăzut de OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.





Figura nr. 16: Localizarea Aeroportului Internațional Iasi în raport cu siturile arheologice

Sursa: [www.cimec.ro](http://www.cimec.ro)

Elemente de patrimoniu identificate în apropierea amplasamentului studiat conform Repertoriului Național Arheologic:

**Așezarea medievală de la Aroneanu – vatra satului, cod RAN 95756.01**

- U.A.T. Aroneanu, reper: în jurul bisericii “Sf. Nicolae Aroneanu” și grădinile înconjurătoare;
- Așezare din epoca medievală (sec.XVI – XVIII).

**Orașul medieval Iasi – cod RAN 95079.11**

- Str. Vasile Lupu nr. 28, Iasi (situl se afla între Piața Bucșinescu și Biserica Sf. Nicoara), tip așezare urbană – epoca medievală târzie (sec. XIII – XVIII).

**Curtea domnească Iasi, cod RAN 95079.04**

- Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice): IS-I-s-A-03504;
- Situl este delimitat de: Piața Podu Ros, str. Sf. Lazar, str. Smardan, Piața Bucșinescu, bulevardul Tudor Vladimirescu, Bl. C.A. Rosetti, sos. Albinet, str. Poligon, sos. Sararie;
- Curtea domnească – așezare urbană – epoca medievală (sec. XVI).

**Situl arheologic de la Danca, cod RAN 95186.01**

- UAT Holboca, localitatea Danca;
- Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice): IS-I-s-B-03577;
- Situat la marginea de est a satului;
- Categorie: locuire civilă, așezare;
- Așezări din Epoca bronzului târziu, La Tene (sec.III – II a. Chr.), epoca daco romană (sec. IV), epoca medievală (sec. XVII – XVIII).

**Așezare paleolitică de la Holboca – Izvorul Pandarului, cod RAN: 95168.01**

- Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice): IS-I-s-B-20186;
- UAT Holboca, localitatea Holboca;
- Punct: Izvorul Pandarului;
- Reper: la lutarie, în marginea de V. a satului;
- Categorie: locuire civilă;
- Așezare Paleolitic mijlociu și așezare din Paleolitic superior.

**Situl arheologic de la Holboca – Peste Balta, cod RAN: 95168.02**

- Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice): IS-I-s-B-03605;
- Punct: Peste Balta (Parliti);
- Reper: la cca. 600 m E. de sat;



- Categoria: locuire civila, asezari din Epoca Bronzului timpuriu, Epoca bronzului tarziu, Hallstatt, La Tene (sec.III – II a. Chr), Epoca migratiilor (sec. V, sec. IV – V), Epoca medievala timpurie (sec. X – XI), Epoca medievala (sec. XIV – XV, sec. XVII – XVIII).

***In județul Iasi nu au fost identificate situri din patrimoniul mondial UNESCO.***

Se apreciază ca implementarea proiectului propus în cadrul aeroportului Iași nu afectează condițiile etnice și culturale din zonă și nu va avea un impact negativ asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, deoarece în zona de amplasare a acestuia nu există situri arheologice sau monumente istorice care ar putea fi afectate de lucrările de construcție sau de traficul ce se va dezvolta în aria de interes.

Menționăm că cel mai apropiat sit arheologic, Așezarea medievală de la Aroneanu - Vatra satului, Cod RAN: 95756.01, înscris în Repertoriul Arheologic Național este amplasat în localitatea Aroneanu, la o distanță cca. 1400 m.

*Analiza datelor extrase din Repertoriul National Arheologic evidenziază absenta unor elemente de patrimoniu in amplasamentul proiectului si la maxim 500 m distanta de limitele acestuia conform prevederilor art. 10, lit.1) a Legii nr.5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate si art. 59 din Legea nr.422/2001 privind protejarea monumentelor istorice.*

*Mentionam ca zonele de protectie din jurul monumentelor istorice sunt de minimum 100 de metri în localitatile urbane, de 200 de metri in localitatile rurale si de 500 de metri în exteriorul localitatilor, distante masurate de la limita exterioara a terenurilor pe care se afla monumente istorice.*

#### **4.2. Descriere scurta a evolutiei probabile a mediului in cazul in care proiectul nu este implementat**

*Tabel nr. 50: Aspecte de mediu relevante si evolutia in cazul neimplementarii proiectului*

Aspecte de mediu relevante	Evolutia posibila in situatia neimplementarii proiectului
<b>Aer</b>	Nu se vor produce alte schimbari in evolutia acestui factor de mediu, in afara celor deja existente.
<b>Apa</b>	Nu se vor produce alte schimbari in evolutia acestui factor de mediu, in afara celor deja existente. Apele de suprafață Existența infrastructurii aeroportuare nu prezintă, în momentul de față, presiuni asupra corpurilor de apă de suprafață. În cazul neimplementării proiectului nu sunt așteptate modificări calitative sau cantitative ale corpurilor de apă de suprafață din zonă. Apele subterane În cazul neimplementării proiectului nu sunt așteptate schimbări importante la nivelul corpurilor de apă subterană, față de situația existentă.
<b>Sol, subsol</b>	<b>Sol.</b> Nu se vor produce alte schimbari in evolutia acestui factor de mediu, in afara celor deja existente. În cazul neimplementării proiectului nu sunt așteptate schimbări la nivelul calității solului, față de situația existentă. Prin neimplementarea proiectului nu vor apărea surse potențiale de contaminare a solului asociate traficului rutier sau aerian (scurgeri de produse petroliere sau uleiuri de la automobile si aeronave). <b>Subsol.</b> Proiectul nu are legătură directă cu starea resurselor subsolului iar implementarea sau neimplementarea sa nu vor influența evoluția viitoare a resurselor subsolului.
<b>Schimbări climatice</b>	Cresterea traficului aerian si implicit a activitatii aeroportuare generale conduce la costuri foarte mari cu emisiile de CO2.
<b>Biodiversitate</b>	În situația neimplementării proiectului, nu sunt așteptate schimbări importante față de situația existentă.
<b>Managementul riscurilor de mediu</b>	Nu se vor produce alte schimbari in evolutia acestui factor de mediu, in afara celor deja existente.
<b>Conservarea / utilizarea eficienta a resurselor naturale</b>	Nu se vor produce alte schimbari in evolutia acestui factor de mediu, in afara celor deja existente.
<b>Populatia si Sanatatea umana</b>	În situația neimplementării proiectului, tendința de evoluție a componentei mediu social și economic, se preconizează a fi una negativa. Implementarea proiectului are urmatoarele efecte asupra mediului social si economic: <i>Efectele sociale pozitive cele mai previzibile sunt:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mobilitatea sporită, o cerință de baza în noul context economico-social european și internațional;</li> <li>– creșterea numărului de investitori;</li> <li>– îmbunătățirea infrastructurii de drumuri din zona,</li> <li>– creșterea confortului social datorită veniturilor salariale ce se obțin și a stabilității locurilor de muncă;</li> <li>– creșterea gradului de integrare comunitară.</li> </ul> <i>Efectele economice pozitive cele mai previzibile sunt:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oportunitatea să se dezvolte și cu ajutorul sectorului turistic, mai ales datorită bazei materiale, resurselor naturale și istoricul orașelor regiunii;</li> <li>– potențialul de inovare datorat mediului universitar puternic;</li> </ul>

Aspecte de mediu relevante	Evolutia posibila in situatia neimplementarii proiectului
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- creșterea accesibilității populației și a agenților economici din zonă;</li> <li>- creșterea investițiilor cu capital străin sau românesc și crearea de noi locuri de muncă (din activități directe sau indirecte);</li> <li>- crearea unei infrastructuri de transport ce va favoriza dezvoltarea economică a întregii zone deservite: industrie, agricultură, turism, servicii.</li> </ul> <p><i>În perioada de exploatare</i> se va înregistra un impact pozitiv asupra mediului social și economic prin: creșterea numărului de aeronave cu zboruri naționale și internaționale, asigurarea unor condiții sigure de operare a aeronavelor în cadrul aeroportului Iasi, crearea de noi locuri de muncă, ceea ce reprezintă un efect social benefic; creșterea veniturilor din taxe și impozite la bugetul de stat și a veniturilor salariale.</p>
<b>Peisajul natural</b>	În situația neimplementării proiectului, nu sunt așteptate schimbări importante față de situația existentă.
<b>Transport durabil</b>	<p>În cazul neimplementării proiectului, creșterea traficului aerian și implicit a activității aeroportuare generale ar conduce la costuri foarte mari cu CO<sub>2</sub>.</p> <p>Proiectul este în conformitate cu Obiectivul Tematic 7 al Fondurilor Structurale și de Coeziune Europene și Cadru Strategic Comun: "Promovarea transportului durabil și eliminarea blocajului în cadrul infrastructurilor rețelelor majore" și răspunde priorității de investiții: "Sustinând o singură Zona de Transport European multimodal investind în rețeaua TEN-T". Rețeaua de transport TEN-T va duce la stimularea competitivității economice, la dezvoltarea durabilă și la creșterea coeziunii social-economice prin ușurarea și reducerea timpului de transport între toate zonele Uniunii Europene.</p> <p>Programul Operational Infrastructura Mare (POIM) are scopul de a promova o creștere economică durabilă, precum și utilizarea în siguranță și eficiență a resurselor naturale. Programul va investi în principal în eliminarea blocajelor în transport și în dezvoltarea durabilă, eficiență și modurile de transport ecologice în țară. Strategia POIM este orientată spre obiectivele Strategiei Europa 2020, în corelare cu PNR și RST, concentrându-se asupra creșterii durabile prin promovarea unei economii bazate pe consum redus de carbon prin măsuri de eficiență energetică și promovare a energiei verzi, precum și prin promovarea unor moduri de transport prietenoase cu mediul și o utilizare mai eficientă a resurselor.</p> <p>În deosebi, proiectul răspunde următoarelor condiționalități ex-ante: Intensificarea desfășurării traficului, îmbunătățind calitatea infrastructurii și utilizării eficiente: Randamentul sectorului de transport este legat de trei măsuri principale: accesul pe piață, calitatea și durabilitatea infrastructurii și utilizarea eficientă a infrastructurii transportului.</p>
<b>Cresterea gradului de constientizare asupra problemelor de mediu</b>	Nu se vor produce alte schimbări în evoluția acestui aspect, în afara celor deja existente.

## 5. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

Conform Anexei 4 a Legii 292/2018, acest capitol include o descriere a factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) susceptibili de a fi afectați de proiect:

- populația;
- sănătatea umană;
- biodiversitatea – de exemplu, fauna și flora;
- terenurile – de exemplu, ocuparea terenurilor;
- solul – de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea;
- apa – de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea;
- aerul;
- clima – atenuarea schimbărilor climatice - aceasta ia în considerare impactul pe care proiectul îl va avea asupra schimbărilor climatice, în principal prin emisiile de gaze cu efect de seră și adaptarea la schimbările climatice;
- bunurile materiale;
- patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice;
- peisajul;
- interacțiunea dintre acestea;
- schimbările climatice - atât atenuarea, cât și adaptarea;
- riscuri de accidente majore și dezastre;
- biodiversitatea;
- utilizarea resurselor naturale.

In cele ce urmeaza sunt evidentiata situatiile in care ar putea sa apara un impact semnificativ asupra componentelor de mediu relevante pentru proiectul analizat.

Situatiile prezentate mai jos reprezinta **situatii strict teoretice**, detaliate in capitolul anterior efectuării evaluării propriu-zise.

**Situatiile prezentate mai jos** descrieri ale situatiilor in care ar putea fi considerata o afectare semnificativa a componentelor de mediu.

Situatiile descrise mai jos ar corespunde unor situatii teoretice in care pragurile de semnificatie pentru fiecare componenta de mediu ar putea fi depasite.

In formularea situatiilor de afectare semnificativa am luat in calcul toti factorii (componentele de mediu) studiate in cadrul raportului, indiferent de probabilitatea aparitiei unor impacturi semnificative pentru fiecare dintre acestia.

Descrierea de mai jos se concentreaza pe situatiile in care pot sa apara impacturi negative semnificative.

#### **Populatie umana**

Afectarea semnificativa a populatiei umane ar presupune inregistrarea uneia din urmatoarele situatii, ca urmare a constructiei si operarii proiectului:

1. Distrugerea/ degradarea unei/unor resurse de care depind comunitatile locale. Poate fi cazul de exemplu al resurselor de apa: proiectul sa conduca la imposibilitatea utilizarii resursei locale de apa sau sa impiedice accesul locuitorilor la alimentarea cu apa potabila.

#### **Sanatate umana**

Afectarea semnificativa a sanatatii umane ar presupune inregistrarea uneia din urmatoarele situatii, ca urmare a constructiei si operarii proiectului:

1. Cresterea riscului de imbolnavire ca urmare a modificarii calitatii aerului in sensul cresterii concentratiilor unor poluanti peste limitele maxim admisibile, conform cerintelor legale in vigoare;

2. Cresterea nivelului echivalent de zgomot in zonele de implementare a proiectului cu depasirea valorilor maxim admisibile, conform cerintelor legale in vigoare.

O alta forma de impact ce va fi avuta in vedere, chiar daca este putin probabil a fi inregistrata, este:

3. Cresterea riscului de imbolnavire ca urmare a degradarii calitative sau cantitative a surselor de alimentare cu apa.

#### **Apa**

Afectarea semnificativa a resurselor de apa ar presupune inregistrarea uneia din urmatoarele situatii, ca urmare a constructiei si operarii proiectului:

1. Modificari cantitative si calitative care sa conduca la deteriorarea starii corpurilor de apa de suprafata si/sau subterana;

2. Modificari cantitative si calitative care sa impiedice imbunatatirea starii corpurilor de apa de suprafata si/sau subterana (atingerea obiectivelor de mediu formulate la nivel bazinal).

O evaluare completa a impactului proiectului, din punct de vedere al managementului apelor uzate, asupra corpurilor de apa de suprafata in care se realizeaza evacuarea apelor pluviale potential contaminate preepurate, presupune analiza nu doar din punct de vedere al impactului efluentilor, ci si al diminuării efectelor actuale ale retelei de drumuri existente (apele pluviale potential contaminate nu sunt colectate si preepurate si patrund direct in mediul acvatic sau se infiltreaza in sol). Aceste aspect sunt analizate in capitolul urmator.

#### **Aer**

Afectarea semnificativa a aerului ar presupune inregistrarea uneia din urmatoarele situatii, ca urmare a constructiei si operarii proiectului:

1. Degradarea calitatii aerului cu depasirea pe termen mediu si lung a valorilor concentratiilor maxim admise conform cerintelor legale in vigoare;

2. Impiedicarea implementarii masurilor prevazute in Planurile de Mentinere a Calitatii Aerului la nivelul judetului Iasi.

Zonele in care este cel mai probabil sa apara un impact semnificativ sunt cele in care se inregistreaza deja frecvente depasiri ale concentratiilor maxim admisibile pentru mai multi poluanti atmosferici relevanti pentru proiectul propus. Aceste aspect sunt analizate in capitolul urmator.

#### **Clima si schimbari climatice (inclusiv managementul dezastrelor)**

Acesta este un domeniu de preocupari ce include modul in care proiectul se adapteaza la efectele schimbarilor climatice (ex: cresterea frecventei si magnitudinii unor evenimente responsabile de producerea dezastrelor precum alunecarile de teren si inundatiile), dar si masura in care proiectul reuseste sa reduca contributiile la schimbarile climatice, in principal prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera.

O afectare semnificativa in acest caz ar presupune inregistrarea uneia din urmatoarele situatii, ca urmare a constructiei si operarii proiectului:

1. Producerea unor hazarde cu consecinte deosebit de grave;

2. Favorizarea sau amplificarea efectelor unor hazarde naturale cu consecinte deosebit de grave;

3. Generarea unor debite masice ale emisiilor de gaze cu efect de sera mai mari decat in conditiile initiale.

În perioada de construcție, pentru transportul materialelor, manevrarea acestora, lucrările de decopertare și excavare, extinderea suprafețelor de miscare, realizarea Terminalului Cargo și a corpului administrativ, a turnului de control integrat, realizarea parcarii de lunga durata și a drumului de acces, precum și realizarea rețelelor exterioare vor conduce la emisii fugitive (nedirijate) de praf, gaze de eşapament, zgomot și vibrații.

## 6. DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DATORATE PROIECTULUI

Conform Anexei 4 din Legea 292/2018, in acest capitol se descriu efectele semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.

La modul general ramura transporturilor are un impact semnificativ asupra mediului, la scara mondiala, generand importante accidente cu pierderi de vietii omenesti sau ale unor capacitati vitale, pagube economice, poluare fonica si chimica, modificari in peisaj.

Pe de alta parte circulatia bunurilor si a oamenilor sta la baza dezvoltarii societatilor umane, permitand schimburile, diviziunea mondiala a muncii, specializarea si libera concurenta.

Impactul generat de acest proiect, se poate manifesta ca impact negativ, dar in acelasi timp se manifesta si un insemnat impact pozitiv, asupra economiei, dezvoltarii societatilor ca si asupra oamenilor. Impactul pozitiv consta in cresterea accesibilității populației și a agenților economici din zonă, creșterea investițiilor cu capital străin sau românesc și crearea de noi locuri de muncă (din activități directe sau indirecte), crearea unei infrastructuri de transport ce va favoriza dezvoltarea economică a întregii zone deservite: industrie, agricultură, turism, servicii.

Ambele categorii de impact se manifesta diferit in perioadele de realizare si de exploatare a noilor obiective ce se vor implementa in cadrul Aeroportului International Iasi.

In prezent, datorita tehnologiilor de executie moderne, utilizarii unor materiale mai putin agresive pentru mediu si a unei mecanizari avansate, perioadele de executie s-au diminuat mult, ceea ce reduce timpul de impact pe un traseu, iar efectele negative pot fi in esenta urmatoarele:

- Emisii importante de praf si noxe chimice produse de gazele de esapament de la motoarele extrem de puternice (1000 - 2000 CP) ale mijloacelor mecanice de transport si utilajelor;
- Emisii de noxe de diferite tipuri cu ocazia executarii lucrarilor de constructii cum ar fi: praf la betonari sau gaze in cazul betoanelor bituminoase.

### **Impactul negativ in perioada de executie a proiectului**

Disconfort prin poluare fonica, luminoasa, vibratii si emiterea de noxe, cauzat populatiei din asezarile situate in apropierea santierului. Precizam ca organizarea de santier va fi amplasata in incinta aeroportului iar impactul asupra locuitorilor va fi minim.

Posibilitatea aparitiei unor conflicte sociale intre populatia alogena si personalul muncitor, in timpul executiei lucrarilor.

In concluzie, in perioada de executie are loc un impact negativ, dar a carui durata este limitata

### **Impactul pozitiv in perioada de executie a proiectului**

Dezvoltarea unor activitati economice legate de constructia obiectivelor propuse prin acest proiect de dezvoltare a Aeroportului International Iasi:

- procurarea de materiale de constructii, semi ori prefabricate, aprovizionarea cu carburanti si lubrefianti, repararea si intretinerea mijloacelor de transport si a utilajelor;
- Dezvoltarea unui flux comercial pentru bunuri de consum, in special de alimente pentru muncitori;
- Crearea temporara de locuri de munca pentru populatia locala;
- Ridicarea nivelului economic, de civilizare si informare al populatiei locale.

### **Impactul negativ in perioada de exploatare a proiectului**

In perioada de exploatare (operare) se vor genera emisii de poluanti atmosferici la decolarea si aterizarea aeronavelor precum si zgomot generat de motoarele aeronavelor. Mentionam ca municipiul Iasi se afla la o distanta de cca. 8 km Vest in raport cu amplasamentul aeroportului, centrul localitatii Aroneanu la cca. 3 km de aeroport pe directia Nord - Nord - Vest, iar localitatea Dancu, comuna Holboca la cca. 4 km pe directia Sud - Est.

### **Impactul pozitiv in perioada de exploatare a proiectului**

În perioada de exploatare se va înregistra un impact pozitiv asupra mediului social și economic prin:

- cresterea numarului de aeronave cu zboruri nationale si internationale;
- asigurarea unor conditii sigure de operare a aeronavelor in cadrul aeroportului Iasi;
- crearea de noi locuri de munca, ceea ce reprezinta un efect social benefic;
- cresterea veniturilor din taxe si impozite la bugetul de stat si a venituri salariale.

Efectele sociale pozitive cele mai previzibile sunt:

- mobilitatea sporită, o cerință de baza în noul conext economico-social european și internațional;
- creșterea numărului de investitori;
- îmbunătățirea infrastructurii de drumuri din zona;
- creșterea confortului social datorită veniturilor salariale ce se obțin și a stabilității locurilor de muncă;
- creșterea gradului de integrare comunitară.

Efectele economice pozitive cele ai previzibile sunt:

- oportunitatea să se dezvolte și cu ajutorul sectorului turistic, mai ales datorită bazei materiale, resurselor naturale și istoricul orașelor regiunii;
- potențialul de inovare datorat mediului universitar puternic;
- creșterea accesibilității populației și a agenților economici din zonă;
- creșterea investițiilor cu capital străin sau românesc și crearea de noi locuri de muncă (din activități directe sau indirecte);
- crearea unei infrastructuri de transport ce va favoriza dezvoltarea economică a întregii zone deservite: industrie, agricultură, turism, servicii.

### **Impactul in faza de dezafectare**

Nivelul efectelor asociate etapei de dezafectare este similar cu cel asociat etapei de constructie. Dezafectarea ar putea genera efecte negative ca urmare a lucrarilor propriu - zise de dezafectare.

Tabel nr. 51: Descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului

Activitati / cauze	Descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului
<p>a. construirea si functionarea obiectivului propuse in cadrul proiectului, inclusiv lucrarile de demolare efectuate in vederea realizarii proiectului</p> <p>b. utilizarea resurselor naturale, in special a terenurilor, a solului, a apei si a biodiversitatii</p> <p>c. emisia de poluanti, zgomot, vibratii, lumina, caldura si radiatii, crearea de efecte negative si eliminarea si valorificarea deseurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucrari de pregatire a terenului</li> <li>- curatarea terenului de vegetatie existent - in cadrul acestui proiect nu sunt afectate suprafete incluse in fondul forestier sau care constituie habitate de interes comunitar din cadrul arilor naturale protejate Natura 2000.</li> <li>- decaparea stratului vegetal, realizarea de excavatii pentru executia de fundatii si pregatirea terenului;</li> <li>- realizarea de sapaturi si umpluturi;</li> <li>- lucrari de consolidare a terenului, acolo unde sunt necesare.</li> <li>• Depozitarea echipamentelor utilajelor si materialelor necesare;</li> <li>• Gestiunea corespunzatoare a deseurilor si a substantelor sau materialelor cu potential pericol pentru populatie si mediu;</li> <li>• Realizarea organizarii de santier care include:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- constructia dotarilor necesare pe amplasamentul selectat, si anume ex. spații de birouri, vestiare, bucătărie, containere pentru depozitarea deșeurilor, zona parcare utilaje, punct PSI, grup sanitar, etc., amenajari pentru parcare si intretinerea utilaje si echipamente, instalatii pentru sortare materiale, statii de preparare betoane si mixturi asfaltice;</li> <li>- locatia atelelor de intretinere pentru masini/utilaje;</li> <li>- locatia depozitelor de combustibil, prefabricate si alte materiale;</li> <li>- amenajari pentru alimentarea cu apa si pentru tratarea si evacuarea apelor uzate;</li> </ul> </li> <li>• Executia suprafetelor de miscare;</li> <li>• Executia sistemelor de scurgere a apelor;</li> <li>• Realizarea de lucrari de siguranta a circulatiei, semnalizare rutiera si marcaje;</li> <li>• Lucrari de dezafectare;</li> <li>• Lucrari de refacere a terenului afectat.</li> </ul> <p>• Principalele resurse naturale utilizate in cadrul proiectului sunt reprezentate de terenurile ocupate, solul si vegetatia existente in zonele ocupate definitiv sau temporar de catre lucrarile asociate proiectului.</p> <p><u>Suprafata de teren ocupata temporar</u></p> <p>Toate terenurile ocupate temporar vor fi redade la categoria de folosinta si starea initiala dupa incheierea lucrarilor de constructii. Pentru perioada de executie s-a estimat suprafata ocupata temporar, cca 12 ha pentru organizari de santier;</p> <p>Se va asigura depozitarea volumului de pamant rezultat din excavatii in cadrul coridorului de expropriere</p> <p>Este posibil ca in etapa de executie a lucrarilor suprafata ocupata temporar in acest scop sa fie mult redusa, materialul excavat fiind transportat direct sau depozitat temporar in limita de expropriere.</p> <p><u>Suprafata de teren ocupata definitiv</u></p> <p>Suprafata ocupata definitiv este de 153 215 m<sup>2</sup> (15,32 ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resursele naturale utilizate pentru realizarea proiectului includ agregate minerale (nisip, pietris , piatra sparta) provenite din cariere si balastiere.</li> </ul> <p>Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrarilor propuse vor fi achizitionate de la carierele balastierelor reglementate de ANRM, existente in apropierea zonei de lucru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pe langa materialele de constructie specifice, va fi necesar si pamant pentru realizarea umpluturilor.</li> <li>• Consumul de apa va fi limitat strict la necesarul igienico-sanitar si eel pentru executarea lucrarilor propuse.</li> <li>• Alimentarea cu apa in cadrul organizarii de santier se va face prin racordare la reseaua locala.</li> <li>• Aprovizionarea cu materiale necesare se va face doar de la furnizorii autorizati care sa fie cat mai apropiati de locul utilizarii.</li> </ul>
<p>c. emisia de poluanti, zgomot, vibratii, lumina, caldura si radiatii, crearea de efecte negative si eliminarea si valorificarea deseurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• in perioada de executie, principalele surse de poluanti sunt determinate de lucrarile de constructie</li> </ul> <p>Acestea sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scurgeri accidentale de poluanti in apa de suprafata; generarea de emisii si praf in timpul executiei lucrarilor si a circulatiei utilajelor si mijloacelor de transport;</li> </ul>



Activitati / cauze	Descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului
<p>dezvoltarii/Implementarii proiectului tinand cont de hartile de zgomot si de planurile de actiune aferente acestora<sup>4</sup> elaborate, dupa caz, pentru arealul din zona de influenta a proiectului;</p> <p>d. riscurile pentru sanatatea umana, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu – de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre;</p> <p>e. cumulara efectelor cu cele ale altor proiecte existente si/sau aprobate, tinand seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanta deosebita din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;</p> <p>f. impactul proiectului asupra climei – de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera – si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice – tipurile de vulnerabilitati identificate, cuantificarea tendintelor de amplificare a vulnerabilitatilor existente in contextual schimbarilor climatice;</p> <p>g. tehnologiile si substantele folosite.</p>	<p>- zgomotul si vibratiile produse ca urmare a lucrarilor executate si a lucrarilor specific organizarii de santier/ bazelor de productie; depozitarea necontrolata a deseurilor si materialelor.</p> <p>- Cantitatile de poluanti care pot ajunge in mod obisnuit in perioada de executie in apa de suprafata nu vor afecta ecosistemele acvatice sau folosintele de apa. Numai prin deversarea accidentata a unor cantitati semnificative de combustibili, uleiuri sau materiale de constructii s-ar putea produce daune mediului acvatic.</p> <p>Implementarea proiectului poate avea un impact important asupra calitatii atmosferei din zona de lucru si din zonele adiacente acesteia. Aceasta constitutie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, o sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor fosili, respectiv oxizi de carbon, azot, sulf, metan, amoniac, particule in suspensie, hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) si compusi organici volatili (COV).</p> <p>Dintre acestia, particulele in suspensie, dioxidul de azot si dioxidul de sulf sunt considerati cei mai nocivi pentru sanatatea umana de catre Organizatia Mondiala a Sanatatii (O.M.S) in sensul prevenirii aparitiei imbolnavirilor profesionale, este obligatoriu a se respecta valorile limita maxime stabilite pentru substante toxice si pulberi in atmosfera zonelor de munca, prevazute in cadrul Hotararii nr. 584 din 2018 pentru modificarea HG nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerintelor minime de securitate si sanatate in munca pentru asigurarea protectiei lucrarilor impotriva riscurilor legate de prezenta agentilor chimici.</p> <p>In perioada de executie a lucrarilor nu se vor inregistra depasiri ale concentratiilor maxim admise de substante toxice in atmosfera zonei de munca, in conditiile respectarii stricte a masurilor propuse.</p> <p>In perioada de exploatare, principala sursa care ar putea influenta negativ calitatea vietii locuitorilor este traficul aerian, care produce zgomot si vibratii. Un alt factor care ar putea afecta confortul populatiei este reprezentat de emisiile provenite de la autovehicule. Specificam faptul ca cea mai apropiata localitate este Aroneanu, localizata la cca. 3 km fata de proiect (fata de centrul localitatii Aroneanu).</p>
	<p>Majoritatea activitatilor existente si a proiectelor propuse în zonă au un caracter punctiform și sunt reduse ca dimensiuni. Impactul estimat ca urmare a acestor proiecte este de asemenea redus, neavând potențialul de a genera, împreună cu proiectul propus un impact cumulativ semnificativ asupra factorilor de mediu.</p>
	<p>Efectele viitoarelor schimbari climatice reprezinta o provocare semnificativa pentru administratorii infrastructurii aeroportuare, operatorii de transport si alti factori implicati, care se pot confrunta cu o serie de factori precum: cedarea infrastructurii, efecte ale inundatiilor, alunecari de teren, costuri de intretinere neprevazute, inchiderea unor zone ca urmare a deficientelor aparute in urma inundatiilor, alunecarilor de teren, in vederea remedierii, in scopul evitarii situatii in care circulatia nu se desfasoara in conditii de siguranta.</p> <p>Pentru acest proiect a fost evaluata vulnerabilitatea la schimbarile, in cadrul analizei ex-ante efectuata printr-un studiu separat si prezentata in acest raport.</p>
	<p>Realizarea lucrarilor de constructii se va face conform procedurilor tehnice de executie, caietelor de sarcini, reglementarilor legale si planurilor de management al proiectului, utilizand materiale de constructii corespunzatoare din punct de vedere al aptitudinii de utilizare conform cerintelor esentiale stabilite prin Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, utilaje si echipamente adecvate, personal calificat si instruit, cu respectarea normelor de protectie a mediului si de sanatate si securitate a muncii.</p>

Articolul 3 al Directivei EIM prevede ca RIM sa identifice, sa descrie si sa evalueze efectele semnificative.

Secțiunea de mai sus vizează identificarea factorilor de mediu care ar putea fi afectați de Proiect. Această secțiune se concentrează pe expresia "efecte potențial semnificative"; adică identificarea efectelor care trebuie luate în considerare și a celor care au doar un efect neglijabil asupra mediului. Conceptul de efecte cumulative a fost, de asemenea, inclus în această secțiune, având în vedere ca efectele considerate a fi nesemnificative atunci când sunt luate individual, pot avea un impact semnificativ asupra mediului atunci când interacționează cu alte efecte.

În continuare analizăm în detaliu impactul prognozat asupra factorilor de mediu Conform Anexei 4 a Legii 292/2018, acest capitol include o descriere a factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) susceptibili de a fi afectați de proiect.

## **6.1. Apa de suprafață și apa subterană**

### **6.1.1. Sursele de poluare a apelor de suprafață și impactul produs în perioada de execuție**

Sursele de poluare în perioada de construcție cu incidență asupra calității resurselor de apă sunt reprezentate de:

- lucrări de manipulare a solului, generatoare de particule de pământ cu potențial de a fi antrenate în apele de suprafață. În cazul unor cantități mari de pulberi, acestea pot fi antrenate de apele pluviale și conduse către emisar/apa de suprafață din zona unde există potențial de acumulare generând modificarea turbidității apei și afectarea florei și faunei acvatice;
- traficul din șantier, transportul materialelor de construcție;
- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de execuție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- manipularea și punerea în opera sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor de construcție utilizate în execuția lucrărilor (beton, bitum, agregate, etc.), care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale;
- extragerea agregatelor minerale (nisip, balast, pietris) în mod necorespunzător;
- depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcție;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate la grupurile sanitare din cadrul organizării de șantier, gestionarea asigurându-se în mod corespunzător prin intermediul unor operatori autorizați sau prin dirijarea apelor uzate menajere în rețeaua de canalizare menajeră a aeroportului,
- spălarea utilajelor și a mijloacelor de transport în incinta aeroportului /organizării de șantier.

Apele pluviale care spală campul tehnologic (organizarea de șantier) pot antrena, spre emisar particule de nisip impurificate datorită unor scurgeri accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele în funcțiune.

În situația unei poluări accidentale cu carburanți se va interveni imediat pentru degajarea suprafeței afectate de poluare; materialul contaminat va fi colectat și depozitat în recipiente adecvate și predate unor societăți specializate în vederea decontaminării.

În perioada de execuție a lucrărilor:

- se va efectua un racord provizoriu la rețeaua de apă și canalizare pentru asigurarea apei la organizarea de șantier;
- se vor genera următoarele categorii de ape uzate:
  - apa uzată menajeră – colectată și evacuată în rețeaua menajeră existentă;
  - apele pluviale – cu potențial de impurificare cu materiale pulverulente și hidrocarburi utilizate în cadrul șantierului.

Șantierul va fi dotat cu toalete ecologice sau containere dotate cu grupuri sanitare ecologice.

Antreprenorul va asigura vidanșarea și curățarea periodică a toaletelor ecologice prin intermediul unui contract încheiat cu un operator autorizat.

Apele pluviale colectate din zona lucrărilor și a organizării de șantier vor fi dirijate spre rețeaua existentă de canalizare pluvială cu asigurarea preepurării în separatoarele de hidrocarburi dispuse pe traseul canalizării pluviale până la evacuarea în emisar.

### **6.1.2. Sursele de poluare a apelor de suprafață și impactul produs în perioada de operare**

În perioada de exploatare principală sursă de poluanți pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compuși solubili depuși temporar pe suprafețele de lucru, precum metalele grele, hidrocarburi.

Sursele potențiale de poluanți pot fi reprezentate de:

- funcționarea necorespunzătoare a echipamentelor de epurare;
- depunerea directă în apele de suprafață a poluanților generați de vehiculele implicate în traficul auto;
- evacuarea accidentală a unor poluanți lichizi sau solizi.
- În funcție de natura acestora, poluanții pot fi de mai multe tipuri:
- carburanți și reziduuri provenite de la arderea carburanților;

- hidrocarburi petroliere aparute pe caile de acces si alte suprafete betonate ca urmare a unor situatii accidentale.

O sursă de poluanți pentru ape o pot constitui și apele uzate menajere, in cazul unor defectiuni aparute la rețeaua de canalizare.

Apele pluviale care au potentialul de impurificare a acviferului freatic in cazul functionarii neadecvate a sistemului de epurare (decantare separatoare de hidrocarburi) propus in cadrul proiectului.

#### **Colectarea si evacuarea apelor pluviale**

Preluarea apelor pluviale de la turnul de control se va face printr-un racord din PVC Dn 315 mm, racordat la rețeaua de canalizate pluviale existenta in jurul terminalului T2. Apele pluviale din jurul corpului administrativ si turnului de control precum si cele din jurul terminalului Cargo vor fi dirijate spre canalizarea pluviale existenta prin reamenajarea platformelor din jurul acestor cladiri.

In zona platformei de imbarcare-debarcare extinsa, se prevad urmatoarele:

- In perioada aprilie – noiembrie, cand nu se fac degivrari, debitul pluvial colectat de pe suprafata platformei extinse si a cailor de rulare va fi descarcat, dupa o preepurare prealabila prin baterii de separatoare de namol si hidrocarburi, in canalul casetat din incinta aeroportului cu descarcare finala in Acumularea Ciric;
- Pe perioada rece, noiembrie – aprilie (cand sunt degivate aeronavele si suprafetele platformei extinse, a drumurilor si parcarilor), amestecul de ape pluviale si solutii de degivrare va fi stocat timp de 10 zile in bazine de retentie, apoi trimise spre SEAU existenta de la Dancu (statie de epurare ape uzate aflata in administrarea ApaVital), pentru epurare.

Pentru caile de rulare BRAVO, CHARLIE, extindere DELTA si APRON 3 se face canalizarea apelor pluviale pe un colector paralel cu traseele lor si cu pista existenta.

Colectarea apelor pluviale de pe suprafetele cailor de rulare propuse ca extinderi in prezentul proiect, se face prin guri de scurgere cu gratar pentru clasa de incarcari D 400, amplasate la o echidistanta de 50m pe ambele parti ale caili, pe mijlocul latimii benzii de acostament ( $l = 7.50$  m). Gurile de scurgere sunt cu acces al apei pe doua parti.

Acestea varsa prin conducta Dn 200 mm, in camine de vizitare ce asigura conectivitatea si transportul apelor colectate prin tuburi de canalizare pana la varsarea in canalul casetat existent ce varsa in Lacul Ciric III. Rețeaua de canalizare este nou creata, sunt foarte putine suprapuneri cu rețeaua veche.

Schema rețelei, inainte de varsare, cuprinde o baterie de decantare de namol si separatoare de hidrocarburi (SNH4) prevazuta cu by pass. Aceasta este amplasata in vecinatatea emisarului, canalul casetat inchis existent.

Tot aici se proiecteaza un bazin de retentie precipitatii (BR4). Acest bazin va fi deschis, dar impermeabil. Apele se evacueaza din acest bazin de retentie prin pompare. Se va amplasa in imediata lui vecinatate o statie de pompare prefabricata, complet echipata, (SP8).

Devierea apelor de la iesirea din separatorul de hidrocarburi, prevazut amonte si cu camera de sedimentare, se va face in camera de colectare din aval. Se va inchide stavila de evacuare in emisar si se va deschide stavila de acces a apelor in bazinul de retentie. Manevra vana V1" deschisa si V1' inchisa conduce la colectarea apelor in BR4. Apoi acestea se vor pompa. Schema functioneaza prin joc de vane.

#### **Separatoarele de hidrocarburi SNH4:**

Sunt prevazute in capatul rețelei de canalizare 2 buc decantare de namol si separatoare de hidrocarburi cu filtru coalescent de 300 l/s/fiecare. Ansamblul este alcatuit din:

- camera de receptie amonte 10x2.6x2.6 m, are by pass al separatoarelor;
- conducta de by-pass baterie de separatoare, Dn 500 mm;
- trape de namol cca 10x1.50x2.10 m;
- separatoare de hidrocarburi 13.6x1.50x2.10;
- camera de receptie aval 10x2.6x2.6 m prevazute cu stavile plane pentru transfer ape in bazin de retentie si prevazuta cu intrare by pass;
- iesire spre emisar cu conducta Dn 1400 mm;
- iesire spre bazinul de retentie cu conducta Dn 400 mm.

#### **Bazin de retentie ape pluviale inainte de varsarea in emisar BR4:**

Scopul acestui bazin este de a prelua apele pluviale ce sunt un amestec de degivranti si precipitatii. Acest bazin va fi impermeabil. Apele se evacueaza din acest bazin de retentie prin pompare. Se va amplasa in imediata lui vecinatate o statie de pompare prefabricata, complet echipata.

Bazinul de retentie este impermeabilizat cu geomembrana, fiind bazin deschis. Dimensiunile de stocare apa sunt 20x40 baza mica si adancime de 2.00 m, forma trunchi de piramida. Panta taluzelor este de 1:2. Volumul util rezultat este de 2100 mc.

#### **Categoriile de ape evacuate de pe amplasamentul proiectului:**

- In perioada **aprilie – noiembrie**, cand nu se fac degivrari, debitul pluvial colectat de pe suprafata platformei extinse si a cailor de rulare va fi descarcat, dupa o preepurare prealabila prin baterii de separatoare de namol si hidrocarburi, in canalul casetat din incinta aeroportului cu descarcare finala in acumularea Ciric;
- Pe perioada rece, **noiembrie – aprilie** (cand sunt degivate aeronavele si suprafetele platformei extinse, a drumurilor si parcarilor), amestecul de ape pluviale si solutii de degivrare va fi stocat timp de 10 zile in bazine de retentie, apoi trimise spre SEAU existenta de la Dancu (statie de epurare ape uzate aflata in administrarea ApaVital), pentru epurare.

**Extinderea rețelei de canalizare pluvială pentru caile noi de rulare și pentru extinderea platformei de miscare și staționare a avioanelor**

Proiectul prevede extinderea platformei de staționare a avioanelor și conexiunile aferente cu pista de decolare-aterizare. Caile de rulare noi Delta, Bravo și Charlie însumează peste 2000 ml.

Amenajarea canalizării apelor pluviale de pe suprafața cailor de rulare și platformei de staționare a avioanelor s-a făcut ținând cont de scurgerea gravitațională, dată de panta naturală a terenului și de zonele în care iarna se va face degivrarea avioanelor și a platformei.

Canalizarea apelor pluviale s-a studiat unitar, pentru existent și proiectat, proiectul considerând două perioade, cea de vară, dimensionarea rețelei și verificarea debitelor de ploaie pentru frecvența 1:2, și cea de iarnă, considerându-se precipitațiile medii și substanțele degivrante colectate de pe pista, cai de rulare și platforme avioane.

Rețelele de canalizare pluviale existente și proiectate colectează iarna și primăvara ape pluviale, amestecate cu substanțele degivrante folosite pentru dezghețarea pistei/platformelor de avioane și de la dezghețarea avioanelor.

**Solicitarea operatorului, referitor la locațiile pe care se efectuează degivrarea aeronavelor, este de a considera posibilă această operațiune pe orice zonă de pe suprafața platformelor de aeronave.** De aceea, proiectul consideră ca apele uzate sunt, amestec de ape pluviale rezultate din precipitații sub formă de ploi sau zăpadă și substanțele degivrante spalate de pe suprafața platformelor, colectate în bazine de retenție pentru stocare. Perioada din an în care se face această stocare este noiembrie-aprilie.

Concluzionând astfel, în zonele prevăzute ca extinderi, în prezentul proiect, se punctează ca:

- În perioada **aprilie – noiembrie**, când nu se fac degivrări, debitul pluvial colectat de pe suprafața platformei extinse și a cailor de rulare va fi descărcat, după o preepurare prealabilă prin baterii de separatoare de namol și hidrocarburi, în canalul casetat din incinta aeroportului cu descărcare finală în acumularea Ciric;

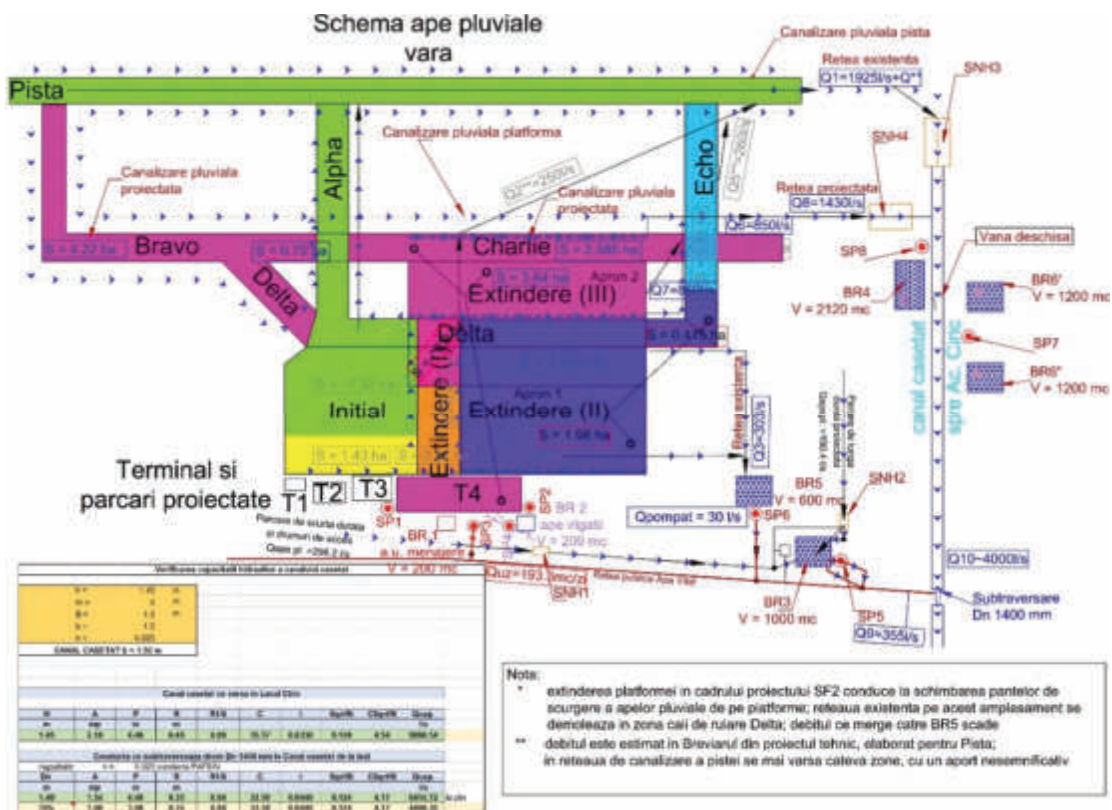


Figura nr. 17: Schema colectare apă pluvială pe perioada verii

- Pe perioada rece, **noiembrie – aprilie** (când sunt degivrate aeronavele și suprafețele platformei extinse, a drumurilor și parcarilor), amestecul de ape pluviale și soluții de degivrare va fi stocat timp de 10 zile în bazine de retenție, apoi trimise spre SEAU existentă de la Dancu (stație de epurare ape uzate aflată în administrarea ApaVital), pentru epurare;





### Etapa de operare

Activitatile de degivrare au potentialul de a genera un impact negativ redus asupra corpurilor de apa subterana. Solutia adoptata prin proiect, privind evacuarea amestecului de ape pluviale si solutii de degivrare:

- In perioada **aprilie – noiembrie**, cand nu se fac degivrari, debitul pluvial colectat de pe suprafata platformei extinse si a cailor de rulare va fi descarcat, dupa o preepurare prealabila prin baterii de separatoare de namol si hidrocarburi, in canalul casetat din incinta aeroportului cu descarcare finala in acumulara Ciric;
- Pe perioada rece, **noiembrie – aprilie** (cand sunt degivate aeronavele si suprafetele platformei extinse, a drumurilor si parcarilor), amestecul de ape pluviale si solutii de degivrare va fi stocat timp de 10 zile in bazine de retentie, apoi trimise spre SEAU existenta de la Dancu (statie de epurare ape uzate aflata in administrarea ApaVital), pentru epurare.

In concluzie, tinand cont de prevederile Avizului de Gospodarire a Apelor nr . 09 din 15.02.2022 emis de Administratia Bazinala de Apa Prut Barlad ce reglementeaza acest proiect, este estimat ca nivelul efectelor asupra corpurilor de apa subterana in etapa de operare este nesemnificativ.

## 6.1.5. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apa

Tabel nr. 52: Cuantificarea impactului asupra apelor

Criteriul	Scala	Descrierea	TIPURI DE IMPACT care actioneaza asupra factorului de mediu			
			Descarcare ape pluviale impurificate cu poluanti - executie		Descarcarea de ape pluviale impurificate cu poluanti si ape rezultate de la degivrare - functionare	
			Incadrare	Justificare	Incadrare	Justificare
<b>A1 – Importanta componentei de mediu</b>	4	Important pentru interesele nationale / internationale		Apele pluviale potential impurificate pot afecta (risc redus) doar apele de suprafata locale		Apele pluviale preepurate in prealabil in separatoare de hidrocarburi prezinta un risc redus de poluare a apelor de suprafata. Apele rezultate la operatia de degivrare evacuate in canalizarea menajera nu prezinta risc de poluare.
	3	Important pentru interesele regionale /nationale				
	2	Important numai pentru zonele aflate in imediata apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru conditia locala				
	0	Fara importanta				
<b>A2 Magnitudinea schimbarii / efectului</b>	3	Beneficiu major important		Volumul relativ redus de ape pluviale rezultate din amplasamentul lucrarilor ar putea fi dirijat in retea existenta de ape pluviale prevazuta cu sistem de preepurare. Se va asigura astfel nivelul concentratiilor de impurificatori sub valorile NTPA 001/2005		Apele pluviale colectate separate si preepurate nu prezinta riscuri pentru apele de suprafata unde sunt evacuate. Pe perioada rece, noiembrie – aprilie (cand sunt degivate aeronavele si suprafetele platformei extinse, a drumurilor si parcarilor), amestecul de ape pluviale si solutii de degivrare va fi stocat timp de 10 zile in bazine de retentie, apoi trimise spre SEAU existenta de la Dancu (statie de epurare ape uzate aflata in administrarea ApaVital), pentru epurare.
	2	Imbunatatare semnificativa a starii de fapt				
	1	Imbunatatarea starii de fapt				
	0	Lipsa de schimbare				
	-1	Schimbare negativa a starii de fapt				
	-2	Dezavantaje sau schimbari negative semnificative				
	-3	Dezavantaje sau schimbari majore				
<b>B1 Permanenta</b>	1	Fara schimbari		In cazul precipitatiilor extreme (foarte abundente)		In cazul precipitatiilor extreme (foarte abundente)
	2	Temporar				
	3	Permanent				
<b>B2 Reversibilitate</b>	1	Fara schimbari		Nu sunt induse modificari		Nu exista modificari
	2	Reversibil				
	3	Ireversibil				
<b>B3 Cumulativitate</b>	1	Fara schimbari		Impactul poate fi cumulate cu proiectele dezvoltate in incinta sau in vecinatate		Impactul poate fi cumulate cu proiectele dezvoltate in incinta sau in vecinatate
	2	Ne-cumulativ/unic				
	3	Cumulativ / sinergic				
<b>Scor final de evaluare (ES) APA</b>			<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Categorie de impact APA</b>			<b>Lipsa schimbari</b>		<b>Lipsa schimbari</b>	

Prin cuantificarea impactului asupra apelor nu a rezultat un impact negativ care să poată deveni semnificativ în contextul analizat.

Impactul cauzat de antrenarea în apele pluviale de poluanți este unul cu o probabilitate foarte scăzută, fiind practic eliminat prin măsuri generale de prevenire.

*Impactul potential cauzat de evacuarea apelor rezultate de la operatia de degivrare este eliminat avand in vedere solutia de colectare si evacuare a apelor pluviale- acestea vor fi stocate timp de 10 zile in bazine de retentie, apoi trimise spre SEAU existenta de la Dancu (statie de epurare ape uzate aflata in administrarea ApaVital), pentru epurare.*

*Se va asigura evacuarea in emisar (lacul Ciric) la valorile impuse de NTPA 001/2005.*

*Proiectul propus nu generează impact relevant asupra apelor (de suprafață sau subterane).*

### **Etapa de dezafectare**

Nivelul efectelor asociate etapei de dezafectare este similar cu cel asociat etapei de constructie. Dezafectarea ar putea genera efecte negative ca urmare a lucrarilor propriu – zise de dezafectare.

Este recomandat ca la momentul dezafectarii sa se realizeze studii care sa analizeze impactul lucrarilor si care sa ia in considerare caracteristicile corpurilor de apa la acel moment.

## **6.2. Soluri si geologie**

### **6.2.1. Sursele de poluare si impactul asupra solului in perioada de executie**

Proiectul prevede manipularea unor volume de sol.

Pamantul extras prin săpături este reutilizat în alte locații, pentru realizarea umpluturilor, pentru amenajarea spațiului existent sau este utilizat pentru amenajarea terenului.

*Surse de poluare in timpul executiei:*

- depozitarea necontrolata a deseurilor menajere sau tehnologice;
- pierderi accidentale de produse petroliere de la utilajele de constructie in timpul manipularii acestora, la alimentarea cu carburanti si in situatia aparitiei unor defectiuni tehnice;
- depunerea pe sol a gazelor generate la functionarea utilajelor si echipamentelor utilizate pentru realizarea lucrarilor;
- spalarea agregatelor, utilajelor de constructii sau a altor substante de catre apele pluviale;
- pulberile rezultate la manevrarea utilajelor de constructii, depuse pe sol (suprafetele de sol pe care se realizeaza o depunere de 100 – 200 g/m<sup>2</sup>/an pot fi afectate de modificari ale pH-ului precum si de modificari structurale);

Principalul impact asupra solului in perioada de executie consta in ocuparea temporara a unor suprafete de teren (pentru organizare de santier, depozite de materiale pentru realizarea obiectivului, platforme pentru deseuri) si miscarea pamantului pentru realizarea lucrarilor de terasamente.

In general, pe suprafetele unde sunt stationate utilaje/ echipamente pot exista scurgeri accidentale de combustibili sau uleiuri care pot patrunde direct in sol sau pot fi antrenate de apele pluviale.

Se impune o grija deosebita si respectarea masurilor de protectie a solului asigurand astfel un impact minim asupra solului si subsolului in perioada de executie a lucrarilor.

Mentionam ca la aceste surse de poluare din perioada de executie se adauga sursele de poluare existente in perioada de functionare/exploatare a aeroportului, datorita faptului ca activitatile de constructie in vederea extinderii suprafetelor de miscare a aeroportului si a terminalului se vor desfasura in paralel cu activitatile specifice ale aeroportului.

### **6.2.2. Sursele de poluare si impactul asupra solului in perioada de exploatare**

In etapa de explotare sursele potențiale de poluare vor consta în următoarele:

- traficul rutier reprezintă surse de poluanți proveniți din gazele de eșapament rezultate prin arderea carburanților. Aceasta reprezintă o sursă continuă de poluare prin care elemente precum CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> și metalele grele generate prin intermediul gazelor de eșapament, uzura carosabilului, a anvelopelor etc. se pot depune și acumula la nivelul solului, afectând atât calitate acestuia, cât și elementele abiotice și biotice care depind de acesta;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți de la vehiculele de transport ale deșeurilor și ale personalului implicat în activitățile de mentenanță;
- scurgeri accidentale de substanțe toxice sau hidrocarburi ca urmare a accidentelor rutiere în care sunt implicate autovehicule;
- apele pluviale ce ar putea fi impurificate cu agenti de degivrare;
- substanțele utilizate în sezonul rece pentru dezăpezire, ceea ce determină un aport de cloruri în sol și apele de suprafață prin antrenarea particulelor de către apele pluviale, precum și afectarea vegetației de pe marginea drumului de acces;
- apele pluviale colectate din zona parcarii si a platformelor proiectate pot reprezenta surse potientiale de poluare a solului si apelor freactice in situatiile in care acestea nu dirijate in rețeaua interioara.

Un rol important la încărcarea solului cu diverși poluanți îl au și precipitațiile. Este cunoscut faptul că precipitațiile, odată cu „spălarea” atmosferei de poluanți și depunerea acestora pe sol, spală și solul, ajutând la transportul poluanților spre emisar. Totodată, precipitațiile favorizează și poluarea solului în adâncime precum și a apei freactice.

### **6.2.3. Sursele de poluare și impactul asupra solului în perioada de dezafectare**

Activitățile din etapa de dezafectare sunt similare cu cele din etapa de execuție și indică aceleași potențiale cauze și efecte, fapt pentru care și impacturile generate sunt apropiate ca magnitudine și severitate.

Nivelul estimat al impactului în etapa de dezafectare este considerat moderat negativ exclusiv în cazul realizării organizării de șantier pentru dezafectarea obiectivelor proiectului (o intervenție reversibilă și temporară).

### **6.2.4. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol**

#### **Impactul potențial asupra solului în timpul execuției lucrărilor**

În perioada de construcție, acțiunile produse asupra solului sunt temporare, manifestându-se în principal prin ocuparea pe o perioadă limitată a unor suprafețe de teren pentru organizarea de șantier, depozite pentru materiale de construcție.

Impactul asupra solului se poate manifesta fie direct, fie prin intermediul mediilor de dispersie.

Formele de impact asupra solului ce pot fi identificate în perioada de execuție a lucrărilor sunt:

- Schimbări în calitatea solului cauzate de scurgeri de poluanți

Scurgeri de poluanți pot fi cauzate de defecțiuni la utilaje (produse petroliere), gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor (ape pluviale impurificate sau levigat din deșeuri), gestiunea necorespunzătoare a apelor uzate, gestiunea necorespunzătoare a altor substanțe chimice (vopsele, lacuri, soluții chimice etc.)

- Poluarea chimică prin conținutul de substanțe toxice din pulberile depuse pe sol;
- Modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer;
- Degradarea fizică a solului și subsolului pe arii adiacente obiectivelor analizate;

Se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;

- perturbarea structurii geologice prin realizarea unor lucrări de excavatii;
- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului;
- tasarea solului sub efectul circulației și manevrării utilajelor grele folosite la realizarea lucrărilor.

Tipurile de poluare menționate anterior pot determina modificarea următoarelor caracteristici ale solului:

- modificări ale pH-ului solului;
- impurificarea solului cu și hidrocarburi, local, în zona amplasamentului de implementare a proiectului,
- modificări fizice care afectează caracteristicile și proprietățile solului natural.

Pulberile rezultate în procesele de excavare, încărcare, transport, descărcare a pamantului pentru lucrările de terasamente, sedimentate gravitațional pe sol, nu trebuie considerate agenți poluanți.

#### **Impactul produs asupra solului în perioada de exploatare**

Un impact negativ asupra calității solului în aeroporturi, se poate manifesta în următoarele situații:

- scurgerile accidentale de combustibil specific în timpul manevrelor la sol a aeronavelor;
- spalarea de aeronave și vehicule în incinta aeroportului;
- eventuale avarii ale rețelelor de canalizare menajeră și pluvială;
- spalarea platformelor betonate de către apele pluviale în cazul unor poluări accidentale;
- traficul din zona aeroportului.

Impactul se manifestă printr-o potențială poluare a solului cu produse petroliere.

#### **Impactul transfrontier**

Obiectivul analizat nu va avea efecte asupra mediului sau sănătății umane în context transfrontier.

Impactul prognozat va fi unul moderat și strict local.



Tabel nr. 53: Cuantificarea impactului asupra solului

Criteriul	Scala	Descrierea	TIPURI DE IMPACT care actioneaza asupra factorului de mediu	
			Modificari ale calitatii solului datorita scurgerilor de poluanti, tasarii solului, ocuparii temporare	
			Incadrare	Justificare
A1 – Importanta componentei de mediu	4	Important pentru interesele nationale / internationale		Scurgerile accidentale pot afecta dar straturile de suprafata, acestea fiind usor de controlat, fara posibilitatea de a afecta solul in straturile de adancime. Tasarea solului si ocuparea temporara nu influenteaza decat temporar zona santierului.
	3	Important pentru interesele regionale / nationale		
	2	Important numai pentru zonele aflate in imediata apropiere a zonei locale		
	1	Important numai pentru conditia locala		
	0	Fara importanta		
A2 Magnitudinea schimbarii / efectului	3	Beneficiu major important		Suprafetele ocupate temporar vor fi redade in circuitul initial, iar scurgerile potentiale de poluanti in sol pot fi controlate prin proceduri aplicate eficient.
	2	Imbunatatire semnificativa a starii de fapt		
	1	Imbunatatirea starii de fapt		
	0	Lipsa de schimbare		
	-1	Schimbare negativa a starii de fapt		
	-2	Dezavantaje sau schimbari negative semnificative		
B1 Permanenta	1	Fara schimbari		Nu este cazul
	2	Temporar		
	3	Permanent		
B2 Reversibilitate	1	Fara schimbari		Nu este cazul.
	2	Reversibil		
	3	Ireversibil		
B3 Cumulativitate	1	Fara schimbari		Nu este cazul
	2	Ne-cumulativ/unic		
	3	Cumulativ / sinergic		
Scor final de evaluare (ES) AER			0	
Categorie de impact AER			N Lipsa schimbari.	

Prin cuantificarea impactului asupra solurilor nu s-a determinat nici un impact negativ important.

Impactul cauzat de scurgeri este unul cu o probabilitate foarte scăzută, fiind practic eliminat prin măsuri generale de prevenire.

Impactul datorat ocupării temporare a terenului și eventualele tasări este redus. Sunt prevăzute lucrări de redare a terenului ocupat temporar la starea inițială.

## 6.3. Calitatea aerului

### 6.3.1. Surse de poluare și impactul asupra calitatii aerului în perioada de execuție

În perioada de execuție a lucrărilor propuse prin proiect, activitățile din șantier pot avea un impact asupra calității aerului din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția lucrărilor de construcție constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de *pulberi sedimentabile și în suspensie*, iar pe de altă parte, o sursă de emisii a *poluanților specifici arderii combustibililor (motorinei)* în motoarele utilajelor necesare efectuării lucrărilor și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de pulberi din timpul execuției construcției sunt asociate lucrărilor de excavare, de vehiculare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, realizare umpluturi, nivelare și taluzare, precum și a altor lucrări specifice desfășurate în perimetrul de lucru.

Degajările de pulberi în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice. Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, amplexarea lucrărilor diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nederijate de pulberi, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrărilor de construcție conform prevederilor proiectelor pot fi grupate după cum urmează:

- *Activitatea utilajelor de construcție* - se emit în principal gaze de ardere a combustibililor în motoarele Diesel – surse de suprafață nederijate;
- *Execuția lucrărilor de construcție* – se emit în principal pulberi (sedimentabile sau în suspensie) – surse de suprafață nederijate.

Sursele de mai sus se suprapun peste sursele deja existente care sunt generate în principal de:

- Traficul auto de pe artera de circulație care conduce catre aeroportul Iasi, str. Drumul Aeroportului, drum asfaltat cu doua benzi si manevrele efectuate in parcare din fata aeroportului;
- Traficul aerian si miscarile aeronavelor decolare – aterizare.

#### ***Emisii de la execuția propriu zisă a lucrărilor de construcție***

În perioada de construcție, lucrările de excavare, de vehiculare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și a altor lucrări specifice, generează pulberi sedimentabile și în suspensie.

Calculul emisiilor de poluanți s-a efectuat luând în considerare:

- specificul activităților ce urmează a fi efectuate;
- durata fiecărui tip de activitate (număr de ore/zi, nr de zile/an);
- materialele manevrate/ utilizate pentru diverse tipuri de activități (tip, cantitate și caracteristici);
- suprafața zonelor de lucru - 153215 m<sup>2</sup>.

Pentru estimarea cantitatilor de particule totale in suspensie (TSP) si PM<sub>10</sub> la operatiile de excavare pamant si formare gramezi, nivelari, compactari ale terenului, manevrarea material pulverulente si a deseurilor in amplasament, incarcarea /descarcarea materialelor si deseurilor facem urmatoarele consideratii:

- toate activitățile care produc pulberi se desfășoară simultan;
- particulele totale în suspensie (TSP) și PM<sub>10</sub> au același comportament dinamic în aer, respectiv se comportă similar gazelor având o viteză de sedimentare redusă.

*Tabel nr. 54: Emisii specifice de pulberi din timpul execuției lucrărilor (din surse fugitive / difuze)*

Operatia generatoare de emisii	Poluant	Debit masic (g/s)
Decapare sol vegetal	TSP	2,98
	PM <sub>10</sub>	0,332
Excavare sol / formare gramezi pamant	TSP	18,0017
	PM <sub>10</sub>	9
Nivelare, umpluturi, compactare	TSP	15,06
	PM <sub>10</sub>	6,4808
Manipulare material pulverulente / deseuri	TSP	2,154
	PM <sub>10</sub>	1,036
Incarcare / descarcare in /din camioane	TSP	1,37
	PM <sub>10</sub>	0,872
Demolari componente	TSP	1,228
	PM <sub>10</sub>	0,624

*Tabel nr. 55: Emisii specifice de pulberi generate de lucrarile efectuate pentru proiect*

Operatia generatoare de poluanti	Poluant	Debit masic orar (g/s)	Debitmasic specific (g/m <sup>2</sup> s)
Decapare sol vegetal	TSP	2,98	0,000036
	PM <sub>10</sub>	0,332	0,00004
Excavare sol / formare gramezi pamant	TSP	18,0017	0,00022
	PM <sub>10</sub>	9	0,00011
Nivelare, umpluturi, compactare	TSP	15,06	0,000186
	PM <sub>10</sub>	6,4808	0,00008
Manipulare material pulverulente / deseuri	TSP	2,154	0,000026
	PM <sub>10</sub>	1,036	0,000012
Incarcare / descarcare in /din camioane	TSP	1,37	0,000017
	PM <sub>10</sub>	0,872	0,00001
Demolari componente	TSP	1,228	0,000014
	PM <sub>10</sub>	0,624	7,6E-06

#### ***Emisii din activitatea utilajelor de construcție***

Activitatea utilajelor cuprinde, în principal:

- decaparea și depozitarea pământului vegetal;
- decaparea straturilor de pământ;
- săpături și umpluturi;
- execuția suprafetelor de miscare, a terminului cargo, a corpului administrativ si turnului de control integrat, a parcare de luna durata si a drumului de acces precum si a a rețelelor exterioare;
- vehicularea materialelor în momentul punerii în operă;
- transportul materialelor in vederea punerii in opera.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparații ale utilajelor este nesemnificativă, având în vedere că aceste operații nu se vor realiza pe amplasamentul aferent proiectului, fiind asigurate prin intermediul unităților specializate din zonă.

Poluarea specifică activității utilajelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților, etc) și aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante-particule materiale în suspensie și sedimentabile).

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COVNM), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>). Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori: nivelul tehnologic al motorului; puterea motorului; consumul de carburant pe unitatea de putere; capacitatea utilajului; vârsta motorului/utilajului; dotarea cu dispozitive pentru reducerea poluării. Emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Pentru mijloacele de transport, încadrate în categoria vehiculelor grele (heavy duty vehicles cf. CORINAIR) sunt valabile corelațiile dintre emisiile de poluanți și nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitate de putere sau la 100 km, vârsta vehiculului, etc.

Pentru construcția proiectului se face ipoteza ca vor fi folosite 10 autobasculante de 20 tone, cu caracteristici medii cu consum de circa 30 - 40 l/100 km.

Studiile de specialitate precizează că, în general, în exteriorul ariei aferente realizării lucrărilor de construcții, concentrațiile de substanțe poluante se reduc substanțial, astfel încât la 20 m în exteriorul amplasamentului aferent realizării construcției, concentrațiile se reduc cu cca. 50%, iar la peste 50 m, reducerea este de cca. 75%.

Aceste emisii se suprapun cu situația existentă, respectiv cu emisiile generate de circulația autovehiculelor în zonă (trama stradală) și cu funcționarea aeronavelor.

Caracteristicile emisiilor provenite de la utilajele și mijloacele de transport utilizate pentru realizarea proiectului sunt:

- Emisiile se realizează aproape de sol, fapt ce determină concentrații mai ridicate la înălțimi mici. Impactul în imediata vecinătate va fi redus și limitat în timp.
- Emisiile pot fi considerate de suprafață, cu o arie de extindere ce nu va depăși zona de realizare a investiției.
- Timpul în care se produc emisiile este limitat strict la fazele de execuție a lucrărilor de construcții.

Calculul emisiilor de poluanți s-a efectuat luând în considerare:

- specificul activităților ce urmează a fi efectuate;
- durata fiecărui tip de activitate (număr de ore/zi, nr de zile/an);
- materialele manevrate/ utilizate pentru diverse tipuri de activități (tip, cantitate și caracteristici);
- suprafețele zonelor de lucru: 153215 mp;
- categorii de utilaje utilizate pentru realizarea proiectului.

Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și mijloacelor de transport se consideră ca fiind amplasamentul proiectului.

Proiectul va fi implementat în incinta aeroportului Iasi pe o suprafață de 153215 mp.

Concentrațiile maxime de poluanți se vor înregistra în cadrul acestei suprafețe.

Caracteristicile principale pentru calculul emisiilor de pulberi sunt următoarele:

- Perioada de execuție a lucrărilor: cca. 15 luni de la emiterea autorizației de construire;
- Programul de funcționare în timpul realizării lucrărilor de construcții: 9 ore/zi (orele 8,00-18,00) - cu pauză între orele 13,00-14,00).

Se precizează că alegerea utilajelor, organizarea șantierului, tehnologia de execuție, fluxul lucrărilor, intră în atribuțiile antreprenorului lucrărilor de construcții.

*Tabel nr. 56: Categoriile de utilaje și mijloace de transport care vor funcționa pe amplasament*

Utilaj / echipament – dotare minima	Numar utilaje / echipamente
Cisterne	3 buc.
Autobasculante	10 buc.
Autobetoniere	3 buc.
Excavatoare	5 buc.
Autogreder	2 buc.
Cilindru compactor pe pneuri	3 buc.
Cilindru compactor cu rulouri netede și profilate	3 buc.
Repartizator asfalt	2 buc.
Finisor beton	1 buc.
Gudronator emulsie bituminoasa	2 buc.
Buldozer	2 buc.
Automacara 120ft (pentru turnul de control)	1 buc.

Perioada de funcționare –9 ore/zi; cca. 30 zile\*15 luni

Pentru utilaje si mijloace auto consumul zilnic estimat este de cca. 220 l/zi.

Consideram densitatea motorinei 0,84 kg/dm<sup>3</sup>

Cantitatea de combustibil utilizata zilnic pe fiecare dintre santiere: 100 kg/zi.

Pentru calculul debitelor masice de impurificatori atmosferici luam în considerare factorii de emisie indicați de de metodologia EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook -I.A.3.b i-iv-transport rutier- cod NFR:1.A.3.b.iii-cod SNAP:0703 pentru autovehicule grele pe motorină și motoare staționare pe motorină.

Cantitățile de poluanți emise pe parcursul unei anumite activități depind de intensitatea acelei activități, iar calculul emisiilor se realizează pe baza utilizării factorilor de emisie.

Alegerea unui coeficient de emisie depinde de tehnologia utilizată pentru realizarea construcției și natura combustibilului utilizat.

Formula generală utilizată este:  $E_{i,j} = A_{i,j} \times EF_{i,j}$

unde:

- E= emisii;
- A= dimensiunea activității (aria principală de emisie a poluanților);
- EF= factor de emisie;
- i,j= poluant și activitate.

Consideram funcționarea simultana a tuturor utilajelor si mijloacelor auto din sistema de masini a santierului si determinam debitele masice de impurificatori atmosferici rezultati din arderea carburantilor in motoarele utilajelor si mijloacelor de transport utilizate pe baza factorilor de emisie si a consumului de combustibil.

Tabel nr. 57: Valorile poluantilor specifici functionarii utilajelor

Poluanti specifici	Factor emisie (kg/zi)	Proiect	
		Debit masic Orar (kg/h)	Debit masic Zilnic (kg/zi)
CO	0,02	1,32	12
NO <sub>x</sub>	0,049	3,24	29,4
Pulberi	0,004	0,24	2,4
SO <sub>2</sub>	0,02	0,75	6
COV	0,016	0,048	4,8
CH <sub>4</sub>	0,00024	0,0156	0,144
N <sub>2</sub> O	0,00012	0,0078	0,072

Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și mijloacelor de transport se consideră ca fiind amplasamentul aferent realizării proiectului, respectiv suprafața de 153215 m<sup>2</sup>.

Prezentam in tabelul de mai jos debitele masice specifice (pe unitatea de suprafata)

Tabel nr. 58: Tipurile de poluanti si debitele masice specifice functionarii utilajelor

Poluanti specifici	Proiect (St = 153215 m <sup>2</sup> )	
	Debit masic Orar (kg/h)	Debit masic specific (g/m <sup>2</sup> s)
CO	1,32	4,55E-06
NO <sub>x</sub>	3,24	1,12E-08
Pulberi	0,24	8,28E-10
SO <sub>2</sub>	0,75	2,59E-09
COV	0,048	1,66E-10
CH <sub>4</sub>	0,0156	5,38E-11
N <sub>2</sub> O	0,0078	2,69E-11

Pe baza datelor cuprinse in tabel se apreciaza ca emisiile specifice generate de funcționarea utilajelor pe șantierul de construcție sunt relativ reduse.

Se apreciază că emisiile specifice rezultate ca urmare a funcționării utilajelor/ mijloacelor de transport, având în vedere regimul de funcționare al acestora, nu vor genera un impact semnificativ asupra calității aerului în zonă.

De asemenea, în etapa de execuție alte surse staționare nedirijate importante vor fi reprezentate de stațiile de asfalt și betoane. Pentru realizarea obiectivelor acestui proiect se vor folosi o statie de asfalt si una de betoane.

Conform EMEP/EEA 2016 - 2.D.3.b Road paving with asphalt, emisiile provenite de la stațiile de asfalt și betoane sunt particule în suspensie, compuși organici volatili, aerosoli lichizi și vapori organici. Sursele principale de emisii provenite de la o stație de asfalt sunt uscătorul de agregate, zonele cu temperaturi ridicate, zonele de depozitare dar și încărcarea și descărcarea materialului și traficul asociat de vehicule.



Tabel nr. 59: Valorile emisiilor estimate într-o stație de asfalt, cu o capacitate de producție de 1.000 t/zi

Indicator	Factor de emisie (g/t)	Emisii (g/s)
COV <sub>nm</sub>	16	0,19
TSP	15000	173,61
PM <sub>10</sub>	2000	23,15
PM 2.5	100	1,16

\* Conform EMEP/EEA 2016 - 2.D.3.b Road paving with asphalt

Ordinul 462/1993 nu prevede limite pentru aceste tipuri de surse. Se observă însă că în cazul pulberilor (în special indicatorii TSP, PM<sub>10</sub>) valorile sunt mari, însă pentru limitarea acestora stațiile sunt prevăzute cu un sistem de filtrare care are rolul de a filtra atât gazele arse rezultate în procesul de uscare a agregatelor în toba uscător, precum și praful rezultat la cernerea - dozarea și cântărirea agregatelor. Praful reținut se transporta pentru depozitare într-un siloz de praf și poate fi reintrodus în fluxul tehnologic, în funcție de rețeta utilizată.

### 6.3.2. Surse de poluare și impactul asupra calitatii aerului în perioada de operare

#### *Emisii atmosferice din traficul aerian*

Principala sursă de emisie în perioada de operare a aeroportului este reprezentată de traficul aerian.

După implementarea proiectului se va înregistra o creștere a frecvenței zborurilor / a numărului de mișcări ale aeronavelor. Considerăm ca flota aeriană a aeroportului Iasi se va suplimenta cu maxim 4 aeronave tip Boeing.

Astfel, traficul aerian va înregistra o ușoară creștere pe anumite intervale orare.

Pentru estimarea concentrațiilor de impurificatori atmosferici generați de aeronavele care vor suplimenta flota existentă a aeroportului vom lua în calcul mișcările de decolare – aterizare cu o frecvență de o decolare și o aterizare pe zi.

Aeronavele au nevoie de cca. 25 minute pentru decolare și aterizare, iar consumul mediu la decolare este de 2000 litri și la decolare de 104 litri combustibil.

Emisiile aeronavelor se estimează utilizând următorii factori de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016:

- NFR: 1.A.3.a.ii - Civil aviation: Intern trafic, SNAP: 080501;
- NFR: 1.A.3.a.i – Civil aviation: International trafic; SNAP: 080502.

Tabel nr. 60: Valorile emisiilor estimate într-o stație de asfalt, cu o capacitate de producție de 1.000 t/zi

Poluanți atmosferici	Debit masic (g/s) (pentru o aeronava Boeing – ciclul decolare - aterizare)	Debit masic (g/s) aport suplimentar pe 24 h la un ciclu decolare – aterizare (4 aeronave)
NO <sub>x</sub>	6,61	0,07
CO	241,6	2,8
NM <sub>10</sub> VOC	38,24	0,31
SO <sub>2</sub>	1,66	0,02

#### *Emisii din circulația vehiculelor*

O altă sursă de poluare a aerului în perioada de exploatare este reprezentată de circulația autovehiculelor în și din zona aferentă aeroportului.

Traficul în zona aeroportului ar putea înregistra o ușoară creștere în raport cu situația actuală creșterea în anumite intervale orare cu până la 100 autovehicule, dintre care 50 vehicule utilizează drept combustibil motorina, iar 50 vehicule benzină.

Emisiile vehiculelor care circulă la suprafață sunt emisii difuze, reprezentabile ca o sursă de suprafață cu mărimea egală cu suprafața parcajelor existente.

Considerăm suprafața disponibilă pentru parcare de 1000 mp și varianta cea mai defavorabilă când toate locurile de parcare sunt ocupate și toate mașinile sunt pornite.

Vehiculele parcurg în medie aprox. 500 m pentru manevrele de parcare, pe zi, în 30 minute manevre.

Consumul mediu al vehiculelor este de 8 l carburant pe 100 km sau 0.4 l/h la ralanti.

Emisiile vehiculelor se estimează utilizând următorii factori de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016:

- NFR: 1.A.3.b.i – Passenger cars;
- NFR 1.A.3. b.vi – Transport rutier: Emisii din cauciuc și de la franare;
- NFR: 1.A.3.b.vii. – Transport rutier: Transport rutier: Emisii din carosabil.

Ținând cont de cele de mai sus și de valorile factorilor de emisie pentru rulare pe carosabil (emisii din cauciuc și de la franare respective emisii carosabil) și arderea combustibililor (benzina și motorina) în motoarele vehiculelor, rezultă următoarele valori ale emisiilor de poluanți pentru vehiculele care circulă în parcare aeroportului, prezentate în tabelul de mai jos.

*Tabel nr. 61: Emisii de poluanți pentru vehiculele care circulă în parcare aeroportului*

Emisii poluanți	TSP		NO <sub>x</sub>		CO		PM <sub>10</sub> + PM <sub>2,5</sub>	
	(g/s)	(g/m <sup>2</sup> s)	(g/s)	(g/m <sup>2</sup> s)	(g/s)	(g/m <sup>2</sup> s)	(g/s)	(g/m <sup>2</sup> s)
Trafic auto – vehicule benzina	0,195	0,0000003	0,095	0,000095	0,147	0,00014	-	-
Trafic auto – vehicule motorina	0,0087	0,0000086	0,14	0,0001	0,0887	0,000088	-	-
Emisii rulare (din cauciuc si franare, din carosabil)	0,00092	0,000001	-	-	-	-	0,0009	0,0000009

***Emisii gaze cu efect de sera***

Au fost calculate emisiile de CO<sub>2</sub> ce vor fi generate prin implementarea proiectului. Astfel, prin implementarea proiectului se vor genera 1.634.512 tone de CO<sub>2</sub>.

***Prognostizarea impactului - impact potențial***

Sursele de emisie prezentate anterior și poluanții emiși pot genera impact asupra calității aerului din vecinătate în timpul execuției proiectului, astfel:

- ***Creșterea concentrației poluanților specifici funcționării utilajelor și vehiculelor de transport (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, COV, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, pulberi) în aerul atmosferic din incinta șantierului și pe traseele de transport.***

Traficul greu în timpul execuției lucrărilor va crește în zona proiectului și pe traseul de acces.

Autoritățile locale vor aproba rutele de transport, astfel încât disconfortul în trafic și asupra vecinătăților să fie minim. Măsurile pentru minimizarea emisiilor de poluanți atmosferici vor fi asumate de beneficiar printr-un plan de management de mediu.

Emisiile rezultate din traficul de pe șantier și pe rutele de transport sunt emisii difuze.

- ***Creșterea concentrației de pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile în aerul atmosferic din incinta șantierelor de construcție și în imediata vecinătate a șantierului.***

Acest impact este relativ important în contextul proiectului, deoarece amplasamentul este situat în zona municipiului Iași, încadrat în regimul de gestionare I, Anexa nr. 1 – LISTA cu unitățile administrativ-teritoriale întocmită în urma încadrării în regimul de gestionare I pentru pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>).

Planul de calitate a aerului pentru mun. Iași reprezintă un set de măsuri pe care Primăria Iași trebuie să le întreprindă, astfel încât să fie atinse valorile limită pentru particule în suspensie PM<sub>10</sub> stabilite în Legea 104/ 2011 privind calitatea aerului înconjurător, Anexa 3.

Având în vedere prevederile Planului privind calitatea aerului în mun. Iași, titularul proiectului va adopta măsurile specifice de prevenire a formării și generării pulberilor (în suspensie și sedimentabile), cum ar fi:

- Titularul lucrării împreună cu antreprenorul lucrărilor vor aplica pe toată perioada de execuție a lucrărilor bunele practici naționale și internaționale în ceea ce privește execuția lucrărilor de construcție – montaj. Bunele practici în construcție vor fi respectate atât pentru activitatea din cadrul organizării de șantier cât și pentru activitățile de construcție montaj din cadrul șantierului.
- Se va elabora un Plan de măsuri privind reducerea emisiilor – document ce va fi întocmit ca parte a autorizației de construcție.

Planul de măsuri va fi realizat de beneficiar și însoțit de antreprenor.

- Respectarea graficului de execuție a lucrărilor și etapizarea lucrărilor generatoare de pulberi.

Sursele de emisie prezentate anterior și poluanții emiși pot genera impact asupra calității aerului din vecinătate în timpul operării, astfel:

- ***Creșterea concentrației poluanților specifici traficului auto și traficului aerian în aerul atmosferic (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, NMVOC, TSP, PM)***

Suplimentarea traficului auto și aerian în zona proiectului generează emisii suplimentare de gaze de eșapament în vecinătatea proiectului. Aceste emisii se cumulează parțial cu cele deja existente generate de traficul actual.

*În perioada de funcționare a lucrărilor se generează o serie de poluanți atmosferici din traficul suplimentar auto și aerian.*

Pe baza datelor obținute pentru debitele masice de poluanți se apreciază că nu se creează premisele depășirii concentrațiilor de impurificatori atmosferici, iar calitatea aerului nu este influențată semnificativ.

*Tabel nr. 62: Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu aer*

Criteriul	Scala	Descrierea	TIPURI DE IMPACT care actioneaza asupra factorului de mediu			
			Emisii in perioada de executie a lucrarilor		Emisii in perioada de functionare	
			Incaдрare	Justificare	Incaдрare	Justificare
<b>A1 – Importanța componenteii de mediu</b>	4	Important pentru interesele nationale / internationale		Cresterea concentratiilor de poluanti atmosferici (pulberi, gaze de esapament) in atmosfera se va resimti in zona santierului, amplasamentele de lucru pana la limita acestora si pe traseele de transport.		Emisiile de impurificatori atmosferici datorate suplimentarii traficului aerian si auto ar putea fi resimtite in zona amplasamentului.
	3	Important pentru interesele regionale /nationale				
	2	Important numai pentru zonele aflate in imediata apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru conditia locala				
	0	Fara importanta				
<b>A2 Magnitudinea schimbarii / efectului</b>	3	Beneficiu major important		Calitatea aerului in zona proiectului se apreciaza a fi influentata moderat. Prin implementarea masurilor de reducere si mentinere a controlului concentratiilor de poluanti, influentava scadea semnificativ.		Influenta moderata asupra calitatii aerului in zona proiectului. Prin implementarea masurilor de reducere a influenta poate scadea semnificativ.
	2	Imbunatatare semnificativa a starii de fapt				
	1	Imbunatatarea starii de fapt				
	0	Lipsa de schimbare				
	-1	Schimbare negativa a starii de fapt				
	-2	Dezavantaje sau schimbari negative semnificative				
-3	Dezavantaje sau schimbari majore					
<b>B1 Permanenta</b>	1	Fara schimbari		In perioada de executie a lucrarilor		In functie de suplimentarea traficului aerian si distributia aeronavelor in programul de zbor.
	2	Temporar				
	3	Permanent				
<b>B2 Reversibilitate</b>	1	Fara schimbari		La terminarea lucrarilor, impactul datorat lucrarilor de executie inceteaza si se apreciaza a fi reversibil.		Impact complet reversibil.
	2	Reversibil				
	3	Ireversibil				
<b>B3 Cumulativitate</b>	1	Fara schimbari		Impactul este cumulativ. Se poate cumula cu emisiile provenite de la celelalte lucrari din zona: garaj in aeroport si proiect Aerostar		
	2	Ne-cumulativ/unic				
	3	Cumulativ / sinergic				
<b>Scor final de evaluare (ES) AER</b>				<b>-7</b>		<b>-7</b>
<b>Categorie de impact AER</b>				<b>-A</b>		<b>-A</b>
			<b>Schimbari/impact usor negative - nesemnificativ</b>		<b>Schimb/impact usor negative – nesemnificativ.</b>	

*Se apreciaza ca atat in perioada de executie cat si in perioada de operare a investitiei impactul asupra factorului de mediu aer este usor negativ.*

*Implementarea masurilor propuse pentru prevenirea si diminuarea impactului asupra factorului de mediu vor asigura un impact minim.*

### **6.3.3. Surse de poluare si impactul asupra calitatii aerului in perioada de dezafectare**

Activitatile din etapa de dezafectare sunt similare cu cele din etapa de executie. *Se apreciaza in perioada de dezafectare a investitiei impactul asupra factorului de mediu aer va fi usor negativ.*

### **6.3.4. Analiza senzitivitatii proiectului la schimbarile climatice**

Schimbarile climatice reprezinta o componenta reala a vietii planetei noastre, astfel, datele stiintifice arata ca globul pamantesc se incalzeste, clima se modifica, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente si constau in inundatii, seceta, cresterea temperaturilor medii la nivel global, cresterea nivelului mării si micșorarea calotei glaciare.

Încălzirea globală implică, în prezent, două probleme majore pentru omenire: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor.

Astfel, este necesar a se identifica impactul schimbarilor climatice asupra sistemelor naturale si antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum si adaptarea la efectele schimbarilor climatice.

Vulnerabilitatea implica analiza impactului negativ al schimbarilor climatice, inclusiv al variabilitatii climatice si al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale si antropice si depinde de tipul, amplitudinea si rata variabilitatii climatice la care acestea sunt expuse, precum si posibilitatea lor de adaptare.

Analiza vulnerabilitatii proiectului fata de schimbarile climatice a fost realizata pe baza cerintelor ghidului elaborat de catre Directoratul General pentru Politici Climatice (DG Clima) din cadrul Comisiei Europene - „Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient”, ale ghidului „Climate change and major project” elaborat de Comisia Europeana si ale metodologiei „Understanding Climate Change Vulnerability and Risk Assessment, Romania Water Project”, elaborata de Japsper in 2017, cerintele acestora fiind aplicate pentru proiectul „DEZVOLTAREA AEROPORTULUI INTERNATIONAL IASI. STUDIU DE FEZABILITATE PRIVIND EXTINDEREA SUPRAFETELOR DE MISCARE, TURN DE CONTROL SI CREAREA FACILITATILOR CARGO LA AEROPORTUL IASI”.

#### **În cadrul elaborării studiului, au fost parcurse următoarele etape:**

- identificarea componentelor principale ale proiectului;
- identificarea variabilelor climatice de referință pentru proiect;
- analiza variabilelor climatice;
- evaluarea vulnerabilității prin analiza senzitivității și a expunerii;
- evaluarea riscului prin analiza probabilității și a severității;
- identificarea măsurilor de adaptare;
- analiza cost-beneficiu a implementării măsurilor propuse.

#### **Componentele principale analizate în raport cu variabilele climatice sunt următoarele:**

- infrastructura de transport și utilizarea acesteia;
- constructii aeroportuare;
- intretinere, operare si siguranta in exploatare;
- utilizatorii si beneficiile acestora.

In concordanta cu prevederile ghidurilor mai sus mentinate, analiza presupune parcurgerea urmatoarelor etape:

#### ✓ **Evaluarea vulnerabilitatii proiectului, care presupune:**

- Analiza senzitivitatii climatice a proiectului;
- Analiza expunerii proiectului la hazardul climatic;
- Analiza vulnerabilitatii.

#### ✓ **Analiza riscurilor, care presupune:**

- Evaluarea probabilitatii de manifestare a riscurilor;
- Evaluarea impactului/ magnitudinii riscurilor;
- Evaluarea fiecarui risc in functie de probabilitate si nivelul de impact.

#### ✓ **Adaptarea proiectului, care presupune:**

- Identificarea si analiza optiunilor de adaptare;
- Integrarea masurilor de adaptare;
- Evaluarea riscului rezidual;
- Monitorizarea pe parcurs.

#### **Analiza senzitivitatii**

Analiza de senzitivitate presupune identificarea senzitivitatii proiectului in raport cu o serie de variabile climatice si efectele secundare/ hazardul existent privind clima.

Principalele variabile climatice analizate pentru proiectul propus sunt: temperaturile medii si extreme, media precipitatiilor si precipitatiile extreme, viteza medie si maxima a vantului, ceata, inundatii, eroziunea solului, alunecari de teren.

In principiu, senzitivitatea proiectului in relatie cu variabilele climatice trebuie sa fie realizata din 4 perspective, respectiv: bunuri si procese, intrari, iesiri si legaturi de transport.

Modul de interpretare a senzitivitatii proiectului la schimbarile climatice se realizeaza prin incadrarea in 3 clase: senzitivitate ridicata, senzitivitate medie si clasa fara impact denumita in cadrul studiului “nu sunt senzitive”.



- **Senzitivitate Ridicata:** variabilele climatice pot avea un impact semnificativ asupra aeroportului, serviciilor prestate in cadrul acestuia si asupra transportului aerian conducand la necesitatea unei interventii extraordinare de urgenta perturband desfasurarea activitatii pe o perioada indelungata de timp, pana la remedierea defectiunilor produse.
- **Senzitivitate Medie:** variabilele climatice pot avea un impact "minimal" asupra aeroportului, serviciilor prestate in cadrul acestuia si asupra transportului aerian. Sistemul ar putea fi usor afectat pentru intervale scurte de timp. Impact ce ar putea conduce la necesitatea unei interventii aditionale, fara a produce perturbari ale traficului aerian.
- **Nu Sunt Sensitive:** variabilele climatice nu au efect. Nu exista impact asupra componentelor proiectului. Aceste clase de senzitivitate se recunosc dupa un cod de culori, asa cum este prezentat in tabelul de mai jos.

*Tabel nr. 63: Senzitivitate - semnificatie*

Nu este sensibil (1)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Ridicata (4)
Variabilele climatice nu au impact asupra componentelor proiectului.	Variabilele climatice pot avea un impact "minimal" asupra componentelor proiectului.	Variabilele climatice pot avea un impact semnificativ asupra componentelor proiectului.

*Legenda: Evaluarea senzitivitatii in raport cu schimbarile climatice*

*Tabel nr. 64: Identificarea senzitivitatii proiectului in relatie cu variabilele climatice*

Nr. crt.	Variabile climatice	Componentele proiectului		Servicii		Evaluare generala SENZITIVITATE
		Infrastructura de transport si utilizarea acesteia	Constructii aeroportuare (pasageri si marfuri)	Intretinere, operare si siguranta in exploatare	Utilizatorii si beneficiile acestora	
1.	Temperaturi (medii si extreme)	Senzitivitate Ridicata (4)	Senzitivitate Medie (2)	Nu sunt sensitive (1)	Nu sunt sensitive (1)	Senzitivitate Ridicata (4)
2.	Precipitatii (media precipitatiilor)	Nu sunt sensitive (1)	Nu sunt sensitive (1)	Nu sunt sensitive (1)	Senzitivitate Medie (2)	Nu sunt sensitive (1)
3.	Precipitatii extreme	Senzitivitate Ridicata (4)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Ridicata (4)
4.	Viteza vantului (schimbari medii si schimbari mari ale vitezei vantului)	Senzitivitate Medie (2)	Nu sunt sensitive (1)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)
5.	Ceata	Senzitivitate Medie (2)	Nu sunt sensitive (1)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)
6.	Inundatii	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)	Nu sunt sensitive (1)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)
7.	Eroziunea solului	Nu sunt sensitive (1)	Nu sunt sensitive (1)	Nu sunt sensitive (1)	Nu sunt sensitive (1)	Nu sunt sensitive (1)
8.	Alunecari de teren	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)
9.	Ninsori (grosimea stratului de zapada)	Senzitivitate Medie (2)	Nu sunt sensitive (1)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Medie (2)

✓ **Temperaturi extreme**

Ca temperaturi extreme pozitive sunt definite temperaturile exterioare ale aerului care depasesc 37°C sau, corelate cu conditii de umiditate mare, pot fi echivalente cu acest nivel.

✓ **Temperaturile extreme pozitive, ca variabila climatica, este relevanta in raport cu proiectul reprezentand una dintre presiunile climatice ce poate fi exercitata asupra proiectului, generand riscuri:**

- deteriorarea infrastructurii de transport (cai de rulare, spatii de parcare, platforma de debarcare-imbarcare, platforma antisuflu) prin aparitia fenomenului de producere a deformatiilor;
- aparitia efectului de lichefiere a liantului bituminos din straturile asfaltice;
- limitarea duratei in care pot fi realizate lucrarile;
- cresterea consumului de energie electrica (climatizarea cladirilor) si a costurilor aferente utilitatilor;
- cresterea consumului de combustibil (in special pentru climatizare);
- conditii improprie de lucru pentru angajati in cazul temperaturilor extreme,
- explozia anvelopelor, autoaprinderea vehiculelor.

✓ **Temperaturile extreme negative**

Temperaturi exterioare care scad sub  $-20^{\circ}\text{C}$  sau, corelate cu conditii de vant intens, pot fi echivalate cu acest nivel, sau cand indicele de racire scade sub pragul valoric de  $-32^{\circ}\text{C}$ .

Temperaturile extreme negative conduc la:

- pierderea rigiditatii liantului bituminos si devine solid fragil, sfaramicios si aproape in intregime elastic;
- cresterea consumului de energie electrica, de gaz metan si a costurilor aferente utilitatilor;
- dificultati in privinta mentenantei cladirilor si a suprafetor asfaltate;
- ciclurile repetate de inghet-dezghet din timpul iernii pot afecta integritatea imbracamintii asfaltice sau platformelor din beton.

✓ **Precipitatiile intense / extreme sunt relevante din urmatoarele perspective:**

Reprezinta abateri fata de valorile inregistrate anual (precipitatii ce depasesc cantitatea de  $20 \text{ l/m}^2/\text{zi}$ ).

Caderea unor cantitati foarte mari de precipitatii intr-un timp foarte scurt (precipitatii extreme) poate avea urmatoarele efecte:

- depasirea capacitatii sistemului de colectare a apelor pluviale de pe platforme, spatii de parcare, cai de rulare, zona cladirii administrative);
- inundarea cladirii administrative;
- infiltratii de ape in structurile construite ale cladirii administrative.

Efectele se transpun in costuri generate de necesitatea interventiei in materie de intretinere pentru inlaturarea efectelor ploilor torentiale.

✓ **Precipitatii extreme - Ninsoare (grosimea stratului de zapada)**

Caderi abundente de zapada, care pot forma strat de zapada de 25 - 50 cm grosime sau troiene de 1-2 m inaltime sau mai mari in 24 de ore.

Efecte:

- Reducerea vizibilitatii in timpul caderilor abundente de zapada;
- Depunerea zapezii pe platforme, spatii de parcare, cai de rulare, cladirea administrativa;
- Derapaje pe carosabil alunecos;
- Afectarea retelelor de utilitati ale aeroportului; intreruperea furnizarii de utilitati;
- Scaderea vitezei de circulatie,
- ingreunarea sau intreruperea circulatiei prin depunerea zapezii pe platforme, parcare si drum de acces,
- blocarea autoturismelor in zapada.
- Depunerea unui volum mare de zapada pe acoperisul cladirilor care prin topire poate conduce la infiltratii.

Efectele se transpun in costuri generate de necesitatea inlaturarii zapezii de pe suprafetele de miscare si parcare.

In general presiunile climatice pot conduce la intarzieri sau intreruperi in furnizarea serviciilor, inchideri frecvente ale aeroporturilor, cresterea costurilor de mentenanta.

✓ **Ceata**

Ceata este un fenomen meteorologic care consta in formarea de particule de apa in atmosfera, aflate in suspensie in apropierea suprafetei solului. Ceata reduce vizibilitatea orizontala sub 1000 de metri.

Efecte:

- reducerea vizibilitatii atmosferice;
- in conditii de temperaturi scazute, ceata conduce la producerea de chiciura, iar la nivelul partii carosabile si a suprafetelor de miscare se produce condens;

Efectele se transpun in costuri generate de necesitatea interventiei pentru semnalizarea zonelor cu ceata.

✓ **Inundatii**

Inundatia reprezinta acoperirea temporara cu apa a unui teren care nu este acoperit in mod obisnuit cu apa. Inundatiile se produc in timpul viiturilor, a ploilor torentiale, a topirii bruste a zapezilor. De asemenea, inundatia reprezinta „punerea in submersie a albiei majore de catre apa care debordeaza din albia minora sau acumularea apei provenite din precipitatii sau topirea zapezilor in zone cu drenaj natural insuficient”.

Efecte:

- intreruperea circulatiei ca urmare a acoperirii suprafetelor de miscare si a partii carosabile cu apa;
- generarea de costuri pentru drenarea apei pluviale;
- necesitatea executarii unor lucrari de reparatie la suprafetele de miscare ale aeroportului si partea carosabila a drumului de acces;
- deteriorarea partiala sau totala a imbracamintii asfaltice.

Efectele se transpun in costuri generate de necesitatea interventiei pentru inlaturarea efectelor inundatiilor.

✓ **Vant puternic**

Abateri ale vitezei vantului de la valorile medii lunare/anuale.

Cresterea semnificativa a vitezei vantului poate avea urmatoarele efecte asupra proiectului:

- aterizare si decolare in conditii dificile;
- intreruperea operatiunilor in aeroport;
- redirectionarea zborurilor;
- distrugerea sistemelor de semnalizare;
- reducerea vitezei de deplasare;
- reducerea vizibilitatii.

Efectele se transpun in costuri generate de necesitatea interventiei pentru inlaturarea efectelor vantului puternic.

✓ **Eroziunea solului**

Eroziunea reprezinta degradarea solului sau a rocilor prin desprinderea particulelor neconsolidate si indepartarea lor prin actiunea ploii, vantului sau a ghetii.

Eroziunea este influentata de panta, regimul hidric si activitati antropice.

Particulele de sol antrenate pe suprafetele de miscare, carosabilul drumului de acces, pe suprafata parcarii pot conduce la reducerea capacitatii de circulatie.

Un alt efect consta in accentuarea fenomenelor de siroire in zonele lipsite de vegetatie.

✓ **Alunecarile de teren**

Alunecarile de teren sunt fenomene geodinamice de modificare a reliefului, cu caracter in general lent si periodic, prin care se restabileste echilibrul natural al versantilor si taluzelor. Deplasarile rocilor se pot produce de-a lungul pantei sau lateral, ca urmare a unor fenomene naturale sau ca urmare a unor activitati umane.

Efecte:

- restrictionarea circulatiei din cauza afectarii suprastructurii si infrastructurii drumului de acces, parcarii si platformelor din jurul cladirilor;
- restrictionarea accesului la corpul administrativ si a celorlalte cladiri proiectate in incinta aeroportului din incinta aeroportului.

Efectele se transpun in costuri generate de necesitatea interventiei pentru inlaturarea efectelor alunecarilor de teren.

In cazul evenimentelor extreme pot sa apara:

- Afectari structurale ale elementelor aeroportului;
- Intreruperi si/sau perturbari ale traficului aerian si rutier;
- Redirectionarea zborurilor;
- Intreruperea furnizarii de utilitati.

In general presiunile climatice pot conduce la intarzieri sau intreruperi in furnizarea serviciilor, inchideri frecvente ale aeroporturilor, cresterea costurilor de mentenanta.

**Analiza expunerii**

Expunerea amplasamentului este influentata de amplasamentul acestuia, respectiv de masura in care acest amplasament este expus schimbarilor climatice.

Analiza expunerii la riscurile climatice ia in considerare atât variabilitatea climatului actual, cat și schimbările climatice viitoare. Analiza variabilitatii climatului actual se bazeaza pe inregistrari statistice, in timp ce schimbarile climatice viitoare sunt analizate pe baza previziunilor disponibile in surse de incredere.

Expunerea proiectului presupune includerea mai multor evenimente climatice aferente unei perioade specifice de timp, cu diferite caracteristici, drept urmare a fost luata in calcul o apreciere cumulata a tuturor variabilelor cu posibilitatea de afectare a proiectului.

Cuantificarea expunerii proiectului la schimbarile climatice se realizeaza prin incadrarea in 3 clase: expunere ridicata, expunere medie si clasa fara impact denumita in cadrul studiului "nu sunt expuse".

Interpretarea acestora este urmatoarea:

- **Expunere Ridicata** – In prezent riscul s-a produs cel putin o data pe an. In viitor va aparea mai frecvent ca urmare a schimbarilor climatice. Eveniment climatic de anvergura mare, cu consecinte importante, necesitand mari eforturi in vederea remedierii si reluarii activitatii.
- **Expunere Medie:** Evenimentul climatic a inregistrat frecvente sau intensitati specific zonei si fluctuatiilor sezoniere. In prezent riscul s-a produs o data la 1-5 ani. In viitor ar putea sa apara mai frecvent ca urmare a schimbarilor climatice.
- **Nu Sunt Expuse:** Pana in prezent, zona de implementare a proiectului nu a fost expusa riscului. Se apreciaza ca in viitor riscul nu se va produce niciodata.

Clasele de expunere ale amplasamentului se recunosc dupa un cod de culori, asa cum este prezentat in tabelul de mai jos.

Tabel nr. 65: Expunere - semnificatie

Nu este expus (1)	Expunere Medie (2)	Expunere Ridicata (4)
-------------------	--------------------	-----------------------

Legenda: Evaluare expunere - amplasament in raport cu schimbarile climatice

Tabel nr. 66: Evaluarea expunerii proiectului la conditiile climatice

Nr.	Variabile climatice	Expunerea la conditiile actuale		Expunerea la conditiile viitoare	
1.	Temperaturi medii si temperaturi extreme	Expunere medie (2)	Exista o tendinta evidenta de crestere a temperaturilor medii anuale, ca urmare a cresterii temperaturilor minime in sezonul rece si a numarului de zile cu temperaturi ridicate. Comparand perioada anilor 2010-2015 cu perioada anilor 2016-2021, valoarea temperaturii medii a crescut cu 0.4°C.	Expunere medie (2)	Exista o tendinta evidenta de crestere a temperaturilor medii anuale, ca urmare a cresterii temperaturilor minime in sezonul rece si a numarului de zile cu temperaturi ridicate. Pentru anul 2050, comparativ cu perioada 1970 -2000, se estimeaza, in zona proiectului, cresteri ale temperaturii medii lunare si a temperaturilor extreme.
2.	Cantitatea medie de precipitatii	Nu este expus (1)	Se constata usoare oscilatii ale nivelului precipitatiilor anuale, tendinta generala fiind de mentinere a cantitatilor de precipitatii cazute in cursul anului cu o reducere a acestora in perioada sezonului cald. In anumite perioade nivelul precipitatiilor se mentine la un nivel scazut favorizand seceta.	Nu este expus (1)	Se manifesta o tendinta mentinere a cantitatilor medii de precipitatii cu o diminuare a acesteia in perioada sezonului cald.
3.	Precipitatiile extreme	Expunere medie (2)	Se constata o tendinta de crestere a frecventei precipitatiilor extreme pe suprafete reduse si de scurta durata, fenomen care poate favoriza inundatiile.	Expunere medie (2)	Se constata o tendinta de crestere a frecventei precipitatiilor extreme, fenomen care poate favoriza inundatiile.
4.	Viteza vantului – schimbari medii ale vitezei vantului si schimbari mari ale vitezei vantului	Nu este expus (1)	Se manifesta o tendinta de mentinere a vitezei medii a vantului in aria proiectului. Nu exista tendinte de intensificare a fenomenelor extreme de vant.	Nu este expus (1)	Se manifesta o tendinta de mentinere a vitezei medii a vantului in aria proiectului. Se inregistreaza o usoara tendinta de crestere a frecventei de aparitie a vanturilor puternice.
5.	Ceata	Expunere medie (2)	Aparitia fenomenului de ceata cu o frecventa moderata.	Expunere medie (2)	Se estimeaza mici oscilatii ale numarului de zile cu ceata cu tendinta de scadere a acestora.
6.	Inundatii	Nu este expus (1)	Zona nu este expusa riscului de inundatii. In zona proiectului nu sunt inregistrate astfel de fenomene.	Expunere medie (2)	Zona ar putea fi expusa riscului de inundatii, in special din cauza expunerii zonei la fenomene de precipitatii extreme. Posibile inundatii locale datorita precipitatiilor abundente.
7.	Eroziunea solului	Nu este expus (1)	Terenul nu prezinta indicii privind eroziunea si instabilitate. Risc redus sau scazut in zona proiectului.	Nu este expus (1)	Terenul nu prezinta indicii privind eroziunea si instabilitate. Risc redus sau scazut in zona proiectului.
8.	Alunecari de teren	Nu este expus (1)	Terenul nu prezinta indicii de instabilitate/ alunecari de teren.	Nu este expus (1)	Terenul nu prezinta indicii de instabilitate sau alunecari de teren.
9.	Ninsori (grosimea stratului de zapada)	Nu este expus (1)	In conditiile cresterii nivelului radiatiei solare se constata o reducere a grosimii stratului de zapada.	Nu este expus (1)	Amplasamentul proiectului prezinta o tendinta de reducere a grosimii stratului de zapada. Tendinta inregistrata in viitor este de scadere.

#### **Analiza vulnerabilitatii proiectului**

Analiza vulnerabilitatii consta in evaluarea impactului combinat al senzitivitatii proiectului la variatia variabilelor climatice si expunerii amplasamentului proiectului la aceste schimbari.

Aceasta analiza se realizeaza utilizand matricea prezentata in tabelele de mai sus.

Factorul "Vulnerabilitate" se calculeaza ca produs dintre rezultatele obtinute la "Senzitivitate" si "Expunere".

**Vulnerabilitate = Senzitivitate x Expunere.**



Tabel nr. 67: Matricea de clasificare a vulnerabilitatii

		Expunere		
		Nu este expus	Medie	Ridicata
		1	2	4
Senzitivitate	Nu este senzitiv	1	1	4
	Medie	2	2	8
	Ridicata	4	4	16

		Expunere		
		Nu este expus	Medie	Ridicata
		Senzitivitate	Nu este senzitiv	Nu este vulnerabil
Medie	Vulnerabilitate medie		Vulnerabilitate medie	Vulnerabilitate Ridicata
Ridicata	Vulnerabilitate medie		Vulnerabilitate Ridicata	Vulnerabilitate Ridicata

Tabel nr. 68: Vulnerabilitatea actuală si viitoare a proiectului în raport cu variabilele climatice

Variabila climatica	Senzitivitatea	Expunerea		VULNERABILITATEA	
		Actuala	Viitoare	Actuala	Viitoare
Cresterea temperaturilor medii si a temperaturilor extreme	Senzitivitate ridicata (4)	Expunere medie (2)	Expunere medie (2)	Vulnerabilitate ridicata (8)	Vulnerabilitate ridicata (8)
Schimbari ale mediei precipitatiilor	Nu este senzitiv (1)	Nu este expus (1)	Nu este expus (1)	Nu este expus (1)	Nu este vulnerabil (1)
Precipitatii extreme	Senzitivitate ridicata (4)	Expunere medie (2)	Expunere medie (2)	Vulnerabilitate ridicata (8)	Vulnerabilitate ridicata (8)
Viteza vantului (schimbari ale vitezei medii si maxime ale vantului)	Senzitivitate medie (2)	Nu este expus (1)	Nu este expus (1)	Vulnerabilitate medie (2)	Vulnerabilitate medie (2)
Ceata	Senzitivitate medie (2)	Expunere medie (2)	Expunere medie (2)	Vulnerabilitate medie (4)	Vulnerabilitate medie (4)
Inundatii	Senzitivitate medie (2)	Nu este expus (1)	Expunere medie (2)	Vulnerabilitate medie (2)	Vulnerabilitate medie (4)
Eroziunea solului	Nu este senzitiv (1)	Nu este expus (1)	Nu este expus (1)	Nu este vulnerabil (1)	Nu este vulnerabil (1)
Alunecari de teren	Senzitivitate medie (2)	Nu este expus (1)	Nu este expus (1)	Vulnerabilitate medie (2)	Vulnerabilitate medie (2)
Ninsori (Grosimea stratului de zapada)	Senzitivitate medie (2)	Nu este expus (1)	Nu este expus (1)	Vulnerabilitate medie (2)	Vulnerabilitate medie (2)

### Analiza riscurilor la schimbari climatice

Analiza riscurilor se bazeaza pe analiza combinata a probabilitatii de producere a schimbarilor climatice la care proiectul este vulnerabil intr-o anumita masura, precum si a impactului produs asupra proiectului in cazul in care se manifesta aceste schimbari. Descrierea fiecarui nivel de probabilitate/ impact este disponibil in "Guidance Note - The Basics of Climate Change Adaptation Vulnerability and Risk Assessment" (JASPERS, iunie 2017).

Pentru evaluarea Riscurilor vor fi luate in calcul variabilele climatice care prezinta o Vulnerabilitate Ridicata si Medie.

Astfel, in raport cu vulnerabilitatea proiectului, variabilele climatice se clasifica astfel:

Tabel nr. 69: Variabilele climatice cu vulnerabilitate medie si ridicata ce vor fi analizate in cadrul analizei de risc

	Vulnerabilitate ridicata	Vulnerabilitate medie
PREZENT	Temperaturi medii si extreme Precipitatii extreme	Viteza vantului Ceata Inundatii Alunecari de teren Ninsoare (Grosimea stratului de zapada)
VIITOR	Temperaturi medii si extreme Precipitatii extreme	Viteza vantului Inundatii Alunecari de teren Ninsoare (Grosimea stratului de zapada) Ceata

**Evaluarea marimii consecintelor riscurilor**

Impactul pe care o variabila climatica il poate avea asupra proiectului a fost cuantificat, acesta fiind prezentat in cadrul tabelului de mai jos.

Tabel nr. 70: Cuantificarea impactului – Semnificatie

Factori afectati	Impactul (semnificatie)				
	Nesemnificativ	Minor	Moderat	Major	Foarte ridicat
Deteriorarea tehnica / operationala, functionala	Impactul poate fi rezolvat fara a perturba activitatea uzuala	Un eveniment ce poate fi rezolvat prin activitati organizatorice	Un eveniment ce necesita interventie aditionala de urgenta	Un eveniment ce necesita interventie extraordinara de urgenta	Un eveniment ce duce la inchiderea sau sistarea proiectului
Afectarea sanatatii si sigurantei utilizatorilor	Caz de prim ajutor	Rani minore cu sau fara restrictii de munca	Rani serioase cu restrictii de munca	Rani majore ce duc la dizabilitati permanente	Una sau mai multe cazuri fatale
Diminuarea raspunsului la urgente	Niciun impact asupra societatii	Impact local si temporar	Impact local pe termen lung	Sunt afectate grupuri vulnerabile pe termen lung	Efect negative; imposibilitatea asigurarii interventiilor in situatii de urgenta
Intrerupere servicii (risc financiar)	Scaderi ale cifrei de afaceri mai mici de 2%	Scaderi ale cifrei de afaceri intre 2 si 10%	Scaderi ale cifrei de afaceri intre 10 si 25%	Scaderi ale cifrei de afaceri intre 25 si 50%	Scaderi ale cifrei de afaceri mai mari de 50%
Riscuri sociale extinse (reputatie)	Efet local si temporar asupra opiniei publice	Efect local, pe termen scurt	Efect local pe termen lung cu acoperire locala de catre media	Efect national de scurta durata si presa negativa	Efect national pe termen lung cu potential de a afecta stabilitatea guvernului

Impact (semnificatie)				
1	2	3	4	5
Nesemnificativ	Minor	Moderat	Major	Foarte ridicat
Impact minim ce poate fi diminuat prin activitati curente; Efectele impactului pot fi remediate fara a perturba activitatea uzuala.	Eveniment care afecteaza operarea normala a proiectului, rezultand un impact minor, local, temporar; Efectele impactului sunt remediate prin activitati organizatorice.	Eveniment care necesita actiuni suplimentare, rezultand un impact moderat; Necesitatea unei interventii aditionale de urgenta pentru remedierea efectelor impactului.	Eveniment ce necesita actiune deosebita, rezultand impact semnificativ sau un impact pe termen lung; Interventie extraordinara de urgenta pentru remedierea efectelor impactului.	Evenimentul este critic, poate conduce la oprirea activitatii rezultand pagube semnificative si impact pe termen lung

**Evaluarea probabilitatii de aparitie si cuantificarea probabilitatii de aparitie**

Tabel nr. 71: Cuantificarea probabilitatii de aparitie a impactului

Probabilitate	1	Rar	5%
	2	Improbabil	20%
	3	Moderat	50%
	4	Probabil	80%
	5	Aproape sigur	95%

### Detalierea cuantificarii

Tabel nr. 72: Detalierea cuantificarii

1	2	3	4	5
Rar	Improbabil	Moderat	Probabil	Aproape sigur
Foarte puțin probabil sa apara	In practica si cu procedurile actuale acest incident este foarte puțin probabil sa apara	Incidente aparute in conditii similar; acest incident a mai aparut intr-un amplasament cu caracteristici similare	Incidentul este probabil sa apara	Incidentul este foarte probabil sa apara de mai multe ori; probabilitatea de aparitie ridicata, repetitiva.
<b>SAU</b>				
5% sansa de aparitie anuala	20% sansa de aparitie anuala	50% sansa de aparitie anuala	80% sansa de aparitie anuala	95% sansa de aparitie anuala

Matricea utilizata pentru analiza riscurilor este prezentata detaliat in tabelele de mai jos.

Tabel nr. 73: Matricea clasificarii riscurilor (cadrul general al clasificarii)

		Impact (I)				
		Nesemnificativ (1)	Minor (2)	Moderat (3)	Major (4)	Foarte ridicat (5)
Probabilitate (P)	Rar (1)	1	2	3	4	5
	Improbabil (2)	2	4	6	8	10
	Moderat (3)	3	6	9	12	15
	Probabil (4)	4	8	12	16	20
	Aproape sigur (5)	5	10	15	20	25

		Impact (I)				
		Nesemnificativ (1)	Minor (2)	Moderat (3)	Major (4)	Foarte ridicat (5)
Probabilitate (P)	Rar (1)	Risc neglijabil (1)	Risc neglijabil (2)	Risc neglijabil (3)	Risc scazut (4)	Risc scazut (4)
	Improbabil (2)	Risc neglijabil (2)	Risc scazut (4)	Risc scazut (6)	Risc moderat (8)	Risc moderat (10)
	Moderat (3)	Risc neglijabil (3)	Risc scazut (6)	Risc moderat (9)	Risc ridicat (12)	Risc ridicat (15)
	Probabil (4)	Risc scazut (4)	Risc moderat (8)	Risc ridicat (12)	Risc ridicat (16)	Risc extrem (20)
	Aproape sigur (5)	Risc scazut (5)	Risc moderat (10)	Risc ridicat (15)	Risc extrem (20)	Risc extrem (25)

Conform metodologiei descrise mai sus, in vederea determinarii nivelului de risc pentru fiecare variabila climatica, a fost calculat produsul dintre nivelul estimat al impactului si probabilitatea de aparitie a acestuia. Rezultatele sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel nr. 74: Evaluarea riscului – detalierea gradului de risc al proiectului

Risc identificat		Analiza riscului			
Variabile climatice	Risc identificat	Impact / Magnitudine estimat	Probabilitate apreciata	Evaluare risc	Evaluare generala risc
Manifestarea temperaturilor extreme	Deteriorarea functionala a infrastructurii	Moderat (3)	Moderat (3)	Moderat (9)	Moderat (9)
	Afectare sanatate si siguranta utilizatori	Moderat (3)	Moderat (3)	Moderat (9)	
	Diminuarea raspuns la urgente	Moderat (3)	Improbabil (2)	Scazut (6)	
	Intrerupere servicii (risc financiar)	Major (4)	Improbabil (2)	Moderat (8)	
	Riscuri sociale extinse	Major (4)	Rar (1)	Scazut (4)	
Precipitatiile extreme	Deteriorarea functionala a infrastructurii	Major (4)	Rar (1)	Scazut (4)	Moderat (6)
	Afectare sanatate si siguranta utilizatori	Major (4)	Rar (1)	Scazut (4)	
	Diminuarea raspuns la urgente	Moderat (3)	Improbabil (2)	Moderat (6)	
	Intrerupere servicii (risc financiar)	Moderat (3)	Improbabil (2)	Moderat (6)	
	Riscuri sociale extinse (Reputatie)	Moderat (3)	Improbabil (2)	Moderat (6)	
Modificari ale vitezelor vantului	Deteriorarea functionala a infrastructurii	Major (4)	Improbabil (2)	Moderat (8)	Scazut (4)
	Afectare sanatate si siguranta utilizatori	Moderat (3)	Moderat (3)	Moderat (9)	

Risc identificat		Analiza riscului			
Variabile climatice	Risc identificat	Impact / Magnitudine estimat	Probabilitate apreciata	Evaluare risc	Evaluare generala risc
	Diminuarea raspuns la urgente	Moderat (2)	Improbabil (2)	Scazut (4)	
	Intrerupere servicii (risc financiar)	Major (4)	Rar (1)	Scazut (4)	
	Riscuri sociale extinse (Reputatie)	Minor (2)	Improbabil (2)	Scazut (4)	
Ceata	Deteriorarea functionala a infrastructurii	Moderat (3)	Improbabil (2)	Scazut (6)	Scazut (6)
	Afectare sanatate si siguranta utilizatori	Moderat (3)	Improbabil (2)	Moderat (6)	
	Diminuarea raspuns la urgente	Moderat (3)	Moderat (3)	Moderat (9)	
	Intrerupere servicii (risc financiar)	Moderat (3)	Improbabil (2)	Scazut (6)	
	Riscuri sociale extinse (Reputatie)	Moderat (3)	Improbabil (2)	Scazut (6)	
Inundatii	Deteriorarea functionala a infrastructurii	Major (4)	Improbabil (2)	Moderat (8)	Moderat (9)
	Afectare sanatate si siguranta utilizatori	Moderat (3)	Moderat (3)	Moderat (9)	
	Diminuarea raspuns la urgente	Moderat (3)	Moderat (3)	Moderat (9)	
	Intrerupere servicii (risc financiar)	Major (4)	Rar (1)	Scazut (4)	
	Riscuri sociale extinse (Reputatie)	Moderat (3)	Improbabil (2)	Scazut (6)	
Alunecari de teren	Deteriorarea functionala a infrastructurii	Major (4)	Improbabil (2)	Moderat (8)	Scazut (4)
	Afectare sanatate si siguranta utilizatori	Moderat (3)	Improbabil (2)	Scazut (6)	
	Diminuarea raspuns la urgente	Major (4)	Improbabil (2)	Moderat (8)	
	Intrerupere servicii (risc financiar)	Major (4)	Rar (1)	Scazut (4)	
	Riscuri sociale extinse (Reputatie)	Major (4)	Rar (1)	Scazut (4)	
Ninsoare (Grosimea stratului de zapada)	Deteriorarea functionala a infrastructurii	Moderat (3)	Improbabil (2)	Scazut (6)	Scazut (6)
	Afectare sanatate si siguranta utilizatori	Moderat (3)	Moderat (3)	Moderat (9)	
	Diminuarea raspuns la urgente	Moderat (3)	Moderat (3)	Moderat (9)	
	Intrerupere servicii (risc financiar)	Moderat (3)	Improbabil (2)	Scazut (6)	
	Riscuri sociale extinse (Reputatie)	Moderat (3)	Improbabil (2)	Scazut (6)	

#### **Adaptarea la schimbarile climatice**

Pentru variabilele cu nivel de risc moderat, ridicat si risc extrem, vor fi sistematizate Optiuni/Masuri de Adaptare, fiind explicitat si modul de abordare in cadrul proiectului.

Identificarea masurilor de adaptare la schimbarile climatice consta in identificarea acelor masuri care raspund la vulnerabilitatile climatice si riscurile care au fost identificate prin aplicarea pasilor anteriori.

Evaluarea se va incheia cu determinarea Riscului Rezidual dupa considerarea Optiunilor/Masurilor de adaptare.



Tabel nr. 75: Masuri de adaptare si modul de abordare in cadrul proiectului

Nr. crt.	Riscuri privind schimbarile climatice	Impacturi posibile asupra proiectelor de infrastructura aeronautica	Optiuni de adaptare	Solutii pentru controlul si mentinerea riscului in limite acceptabile / Modul de abordare in cadrul proiectului
1.	Temperaturi extreme	Cresterea temperaturii in interiorul cladirii	Utilizarea unor echipamente adecvat dimensionate pentru asigurarea confortului termic la nivelul incaperilor din cladirea proiectata (corpul administrativ).	In functie de destinatie, incalzirea spatiilor se va realiza cu radiatoare de tip panou, cu ventilconvectori ce vor asigura un reglaj local al temperaturii si cu aeroterme. Spatiile de depozitare se vor incalzi iarna cu aeroterme, holurile si grupurile sanitare cu radiatoare de tip panou iar birourile vor fi climatizate cu ventilconvectori.
		Degradarea covorului asfaltic in zona drumului de acces proiectat si a parcarii	Utilizarea unor solutii tehnice care sa permita adaptarea la temperaturile maxime actuale	Utilizarea unor solutii tehnice care sa permita adaptarea la temperaturile extreme
			Monitorizarea constanta a comportamentului infrastructurii in contextul utilizarii acesteia	Se va avea in vedere o monitorizare a starii covorului asfaltic in perioada de operare a aeroportului.
2.	Precipitatii extreme/	Afectarea terasamentelor, depasirea capacitatii proiectate a infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale. Reducerea duratei de viata a proiectului Inundarea anumitor portiuni din incinta aeroportului	Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale astfel incat sa permita preluarea unor cantitati mai mari de ape pluviale	Preluarea apelor pluviale de pe suprafata caii de rulare va fi asigurata de gurile de scurgere amplasate pe acostamente. Captarea apelor pluviale de pe acoperisul cladirii se va face prin receptori de ape pluviale, iar canalizarea se va realiza prin coloana din tuburi de polipropilena pentru canalizare. La baza coloanei s-a prevazut piesa de curatire. Coloana se va racorda direct la caminul retelei exterioare de canalizare pluviala. Preluarea apelor pluviale de pe suprafata parcarii de lunga durata se va face printr-o retea din tuburi PVC cu deversare in noul colector ce preia apele pluviale de intreaga zona tehnica dezvoltata in SF1. Inainte de deversare in colector s-a prevazut un separator de namol si hidrocarburi cu filtru coalescent si by-pass incorporat. Preluarea apelor pluviale se va face prin guri de scurgere cu sifon si depozit amplasate in punctele de minim ale retelei. Preluarea apelor pluviale de la turnul de control se va face printr-un racord din PVC conectat la reseaua de canalizare pluviala existenta in jurul terminalului T2. Apele pluviale din jurul corpului administrativ si turnului de control precum si cele din jurul terminalului Cargo vor fi dirijate spre canalizarea pluviala existenta prin reamenajarea platformelor din jurul acestor cladiri. Sistemul prevazut pentru preluarea apelor pluviale va fi dimensionat astfel incat sa poata prelua cantitati mari de ape pluviale ce vor fi dirijate catre reseaua de canalizare existenta asigurand o drenare eficienta a suprafetelor proiectate in scopul evitarii producerii inundatiilor.
3.	Inundatii	Inundarea anumitor portiuni din incinta aeroportului	Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale astfel incat sa faca fata unor cantitati mai mari in perioadele cu precipitatii extreme	Drenurile si rigolele carosabile vor fi dimensionate astfel incat acestea sa poata prelua cantitati mari de ape pluviale pe care le va dirija catre reseaua de canalizare asigurand o drenare eficienta a suprafetelor proiectate in scopul evitarii producerii inundatiilor.
		Inundarea subsolului cladirilor sau infiltratii datorate cresterii nivelului panzei freatice	Proiectarea sistemului de fundare si a subsolului astfel incat sa nu permita infiltratii din panza freatica	Terenul de fundare face parte din categoria terenurilor sensibile la umezire si are o capacitate portanta scazuta. Din aceste considerente in cadrul proiectului s-a prevazut o perne din pamant stabilizat cu lianti hidraulici, pentru asigurarea presiunii rezultate (in urma calculelor de rezistenta). Sistemul de fundare al cladirii terminalului de pasageri este tip radier. Radierea se va amplasa pe o perna armata din material local.

Masurile cuprinse in cadrul proiectului sunt de natura a reduce nivelul riscului identificat prin reducerea impactului acestora din perspectivele analizate, astfel componentele proiectului sunt reprezentate prin:

- Constructii aeroportuare - solutiile constructive si echipamentele propuse pentru asigurarea confortului termic precum si dotarea cladirilor cu sistem BMS asigura reducerea impactului;
- Infrastructura aeroportuara – solutiile propuse privind dimensionarea retelei de canalizare pluviala, colectarea, dirijarea si evacuarea acestora asigura conditiile pentru buna functionare a obiectivelor.

Servicii:

- Utilizatori/ beneficiari – solutia tehnica prevazuta in cadrul proiectului, precum si lucrarile de intretinere executate conform programelor de mentenanta, vor asigura conditii adecvate de functionare pentru toti utilizatorii serviciilor;
- Intretinere, operare si siguranta in exploatare – solutiile tehnice prevazute in cadrul proiectului asigura conditii optime pentru operarea si mentenanta sistemelor proiectate si totodata siguranta in exploatare.

La elaborarea proiectului tehnic si la executia lucrarilor se va tine cont de fenomenele care ar putea afecta obiectivele proiectate.

Tabel nr. 76: Tabel centralizator

Variabila climatica	Evaluare Risc /Scor	Optiuni / Masuri de adaptare / Solutii pentru controlul riscului	Risc Rezidual	Costuri	Responsabil
Temperaturi extreme	Moderat (9)	Solutiile pentru controlul riscului si modul de abordare in cadrul proiectului sunt prezentate in tabelul nr. 14.	Controlul riscurilor si mentinerea acestuia la un nivel acceptabil se realizeaza prin solutiile propuse in cadrul proiectului. In perioada de exploatare se vor respecta regulile de operare adecvate (asigurarea unei mentenante corespunzatoare si monitorizarea starii covorului asfaltic in perioada de operare si a echipamentelor si sistemelor din dotarea cladirilor ce asiguram optimizarea consumurilor )	Costurile masurilor de adaptare au fost incluse in studiul de fezabilitate al proiectului. Se apreciaza ca nu este necesara implementarea si/sau evaluarea unor masuri suplimentare.	Beneficiar/titularul proiectului, pe durata implementarii si exploatarii proiectului; Antreprenor, pe durata implementarii Proiectului (Constructie + Garantie).
Precipitatiile extreme	Moderat (6)	Solutiile pentru controlul riscului si modul de abordare in cadrul proiectului sunt prezentate in tabelul nr. 18	Controlul riscurilor si mentinerea acestuia la un nivel acceptabil se realizeaza prin solutiile propuse in cadrul proiectului. In perioada de exploatare se vor respecta regulile de operare (asigurarea unei mentenante corespunzatoare a retelei de evacuare a apelor pluviale conform planului de intretinere).	Costurile masurilor de adaptare au fost incluse in studiul de fezabilitate al proiectului. Se apreciaza ca nu este necesara implementarea si/sau evaluarea unor masuri suplimentare.	Beneficiar/titularul proiectului, pe durata implementarii si exploatarii proiectului; Antreprenor, pe durata implementarii Proiectului (Constructie + Garantie).
Modificari ale vitezelor vantului	Scazut (4)	-	-	-	-
Ceata	Scazut (6)	-	-	-	-
Inundatii	Moderat (9)	Masurile de adaptare si modul de abordare in cadrul proiectului sunt prezentate in tabelul nr.39	Riscurile asociate schimbarilor climatice se reduc la nivel acceptabil. Riscul rezidual se va gestiona prin dezvoltarea si respectarea unor reguli de operare adecvate (asigurarea unei mentenante corespunzatoare a retelei de evacuare a apelor pluviale si a echipamentelor de epurare a acestora conform planului de intretinere)	Costurile masurilor de adaptare au fost incluse in studiul de fezabilitate al proiectului. Se apreciaza ca masurile de adaptare cuprinse in studiul de fezabilitate asigura reducerea riscurilor la un nivel acceptabil astfel incat nu este necesara implementarea si/sau evaluarea unor masuri suplimentare.	Beneficiar/titularul proiectului, pe durata Implementarii si Exploatarii Proiectului; - Antreprenor, pe durata Implementarii Proiectului (Constructie + Garantie).
Alunecari de teren	Scazut (4)	-	-	-	-
Grosime strat de zapada	Scazut (6)	-	-	-	-

*Avand in vedere solutiile tehnice adoptate, riscurile asociate schimbarilor climatice se reduc si / sau sunt mentinute la un nivel acceptabil, care poate fi gestionat prin dezvoltarea si respectarea unor reguli de operare adecvate.*

## **6.4. Zgomot si vibratii**

### **6.4.1. Sursele zgomotului si vibratiilor in perioada de executie**

Mentionam ca municipiul Iasi se afla la o distanta de cca. 8 km Vest in raport cu amplasamentul aeroportului, centrul localitatii Aroneanu la cca. 3 km de aeroport pe directia Nord - Nord - Vest, iar localitatea Dancu, comuna Holboca la cca. 4 km pe directia Sud - Est.

Sursele de zgomot și vibrații în timpul executiei lucrarilor vor avea caracter si durata temporare, se vor manifesta local si intermitent.

Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

- traficul in zona santierului, de pe drumurile de acces, spre si dinspre zonele de aprovizionare cu materiale de constructie,
- functionarea utilajelor (mașini transportoare, autocamioane de mare tonaj, autobetoniere, excavatoare, macarale, buldozere, compresoare) - funcționarea motoarelor, manipularea și transportul încărcăturilor.

Întrucât acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se gasesc în limite acceptabile, impactul situându-se în limite admise.

Referitor la vibrațiile produse de traficul greu, se recomandă ca viteza să nu depășească 20 km/oră.

Se apreciaza ca nivelele sonore generate se încadrează în valorile STAS 10009 / 2017 – Acustică urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot, precum și în valorile limită conform Hotărârii Guvernului nr. 1756 / 2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Zgomotul înregistrat in perioada lucrărilor este temporar și intermitent, funcție de durata de funcționare a utilajelor. Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra locuitorilor și locuințelor din zonă, se vor lua următoarele măsuri:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile balastate să se facă cu viteze de maxim 20 km/h;
- asigurarea în permanență a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile limitelor maxim admise prevazute de normativele in vigoare;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile normativelor aplicabile.

Efectele surselor de zgomot si vibratii de mai sus se suprapun peste zgomotul existent, produs in prezent de activitatea aeronautica desfasurata pe aeroportul Iasi.

In perioada de executie a lucrarilor nivelul de zgomot va fi mentinut la nivelul maxim admis conform STAS 10.009/2017 prin:

- Stabilirea unui program de lucru care sa nu afecteze zona,
- Folosirea utilajelor si echipamentelor cu o fiabilitate ridicata si cu un nivel redus de zgomot;
- Stabilirea unui traseu optim pentru autovehiculele de transport astfel incat sa afecteze cat mai putin zonele locuite;
- In cazul unor reclamatii din partea populatiei se vor modifica traseele de circulatie.

La limita santierului (zona de executie a lucrarilor pentru suplimentarea capacitatii de operare) se va asigura un nivel de zgomot situat sub valoarea maxima admisa conform STAS 10.009 / 2017 pentru incinte industriale, spatii assimilate activitatilor industrial.

*In ceea ce priveste nivelul de zgomot in perioada de implementare a proiectului, avand in vedere perioada relativ scurta de realizare a lucrarilor (max. 15 luni), amplasamentul ales pentru dezvoltarea proiectului (incinta aeroportului) situat departe de receptorii sensibili la zgomot impreuna cu implementarea unui set de masuri de protectie (parte dintre acestea cuprinse in solutiile tehnice, altele respectate in cursul derularii proiectului) se apreciaza ca nivelul de zgomot generat in perioada de executie a lucrarilor se va incadra in limitele maxime admise stabilite de legislatia in vigoare.*

### **6.4.2. Sursele zgomotului si vibratiilor in perioada de operare (exploatare)**

Zgomotul si vibratiile produse de apropierea, aterizarea și decolarea avioanelor sunt și rămân sursa principala a zgomotului ambiental aeroportuar, comparativ cu alte surse, cum ar fi zgomotul produs de avioane în zona de parcare și staționare pe platforme sau la burdufuri, zgomotul la sol produs de vehiculele de tractare aeronave, autobuze, mașini, echipamente si agregate de alimentare auxiliare, etc. folosite pe suprafețele de mișcare ale aeroportului (de exemplu pe platforme de staționare aeronave), zgomotul produs in timpul operațiunilor de revizii si reparații ale aeronavelor, zgomotul generat de transportul de mărfuri și alte emisii fonice, cum ar fi cele produse de traficul rutier pe trasa stradală adiacentă suprafeței de mișcare aeroportuare. Zgomotul la nivelul solului se refera la zgomotele generate de toate sursele de poluare din cadrul aeroportului, excluzând regimul de croazieră și decolarea/aterizarea aeronavelor. Acesta este generat de următoarele activități:

- Transportul aeronavelor între piste și pozițiile staționare;
- Agregatele și echipamentele de alimentare de la sol;
- Traficul rutier pe drumurile de incintă ale aeroportului și cel al mașinilor care vin și pleacă de la aeroport.

Dupa implementarea proiectului se va inregistra o crestere a frecventei zborurilor / a numarului de miscari ale aeronavelor.

Un impact asupra zonelor situate in apropierea aeroportului ar putea fi generat de cresterea numarului de miscari ale aeronavelor respectiv de zborul acestora pe culoarele de zbor.

Altitudinile de zbor ale aeronavelor si traiectoria culoarelor de zbor in raport cu zonele locuite situate in apropierea aeroportului se vor mentine si dupa implementarea proiectului fiind utilizate aceleasi culoare de zbor practicate si in prezent pe Aeroportul International Iasi.

Altitudinea de zbor a aeronavelor in interiorul suprafetelor de apropiere la aterizare si urcare la decolare este cuprinsa intre 750 m si 1000 m astfel incat, la nivelul solului se vor inregistra valori ale nivelului de zgomot sub valorile maxime admise in zonele locuite.

Dupa implementarea proiectului va creste doar frecventa miscarilor aeronavelor, toate celelalte elemente ale traficului aerian ramanand neschimbate.

Nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/2017 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sanatare publica privind mediul de viață al populației.

Referitor la nivelul de zgomot produs, se impun, conform art.64 lit.f) din O.U.G. 195/2005 privind Protectia Mediului, cu completarile si modificarile ulterioare, pentru fiecare caz în parte: măsuri și dotări speciale pentru izolația și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații, astfel încât să nu conducă la depășirea nivelului maxim admis de zgomot.

## **6.5. Biodiversitate / Flora si fauna / Arii naturale protejate, situri Natura 2000**

### **6.5.1. Evaluarea impactului proiectului asupra florei si faunei**

In perioada de executie sursele potentiale de poluare pot fi:

- emisii de poluanti atmosferici, zgomotul generat de traficul de santier;
- emisiile atmosferice si zgomotul generat de utilajele si echipamentele de lucru;
- emisii atmosferice si nivelul de zgomot generate din organizarea de santier.

*In perioada de operare* apreciem ca sursele de poluare a florei si faunei din zona sunt minime.

Apreciam ca traficul aerian si traficul auto suplimentat nu reprezinta o sursa importanta de poluare a vegetatiei, emisiile atmosferice fiind situate sub limitele maxime admise stabilite de Legea 104 /2011 privind calitatea aerului inconjurator.

Zona fiind antropizata si dat fiind faptul ca nu se vor desfasura alte activitati decat cele desfasurate in prezent, cu o usoara intensificare, apreciem ca impacul asupra faunei va fi nesemnificativ.

### **6.5.2. Evaluarea semnificatiei impactului asupra integritatii siturilor**

Proiectul propus se va dezvolta in incinta Aeroportului International Iasi, pe amplasamentul existent al acestuia.

Amplasamentul Aeroportului International Iasi nu intersecteaza limite ale arealelor Natura 2000, fiind situat la distanța minima de 8,5 km in raport cu arealele Natura 2000.

In zona de implementare a proiectului nu a fost identificata prezenta unor specii si habitate de interes comunitar.

#### **Impactul proiectului propus asupra siturilor Natura 2000**

In cele ce urmeaza se va analiza impactul asupra siturilor Natura 2000 potential afectate de:

- activitatile desfasurate pe amplasamentul Aeroportului International Iasi in perioadele de executie, operare si dezafectare ale proiectului, precum si de
- cresterea frecventei zborurilor aeronavelor pe culoarele de zbor ca urmare a implementarii proiectului.

Siturile Natura 2000 situate in apropierea aeroportului Iasi, la distante cuprinse intre 8,5 km si 15 km, situri potential afectate de implementarea proiectului, sunt dispuse astfel in raport cu amplasamentul aeroportului:

- *pe directiile sud, sud - vest si vest, dincolo de limitele municipiului Iasi:* ROSCI0135 Padurea Barnova Repedea, ROSPA0092 Padurea Barnova, ROSCI0077 Fanetele Barca, ROSPA0158 Lacul Ciurbesti Fanetele Barca, ROSCI0181 Padurea Uricani, ROSCI0265 Valea lui David si ROSCI0171 Padurea si pajistile de la Marzesti;
- *pe directia nord - vest:* ROSCI0222 Saraturile Jijia Inferioara si ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului;
- *pe directia nord - est si est:* ROSCI0160 Padurea Icuseni, ROSCI0161 Padurea Medeleni, ROSPA0168 Raul Prut, ROSCI0213 Raul Prut.







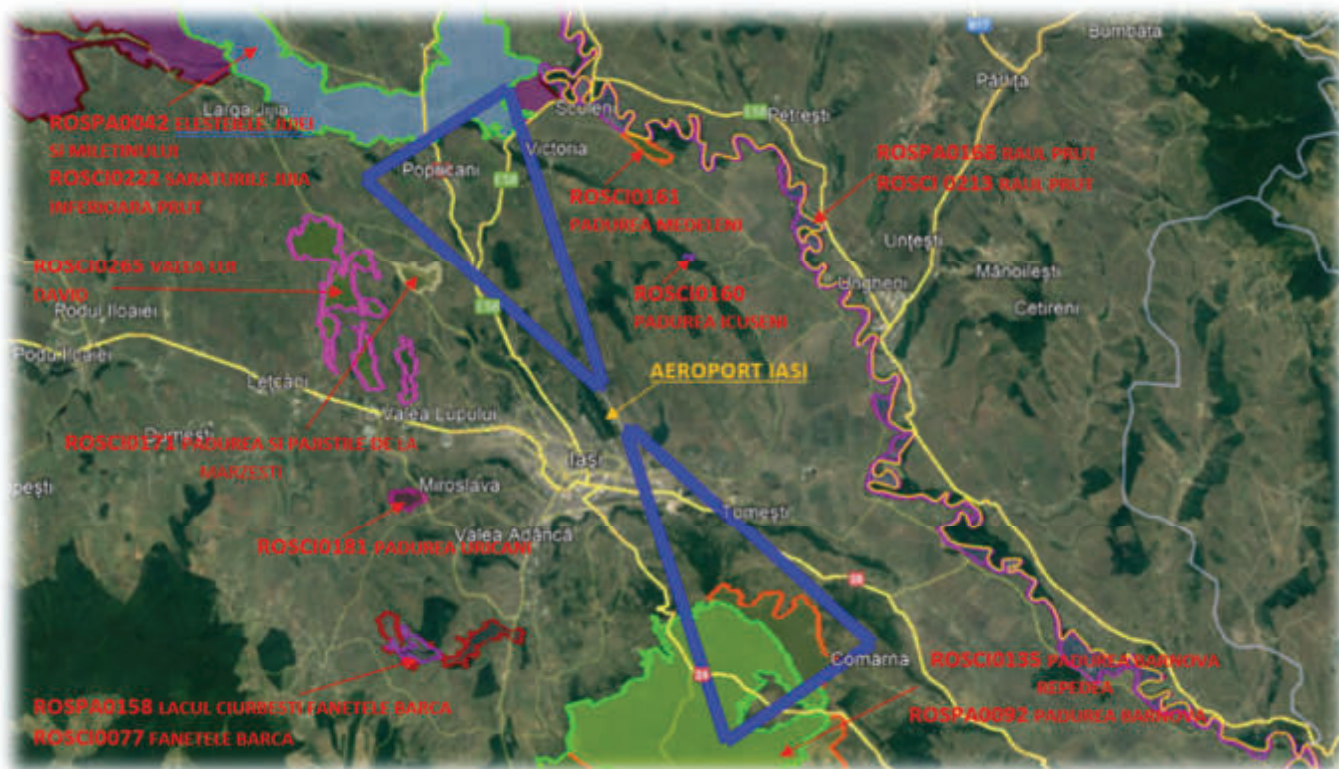


Figura nr. 20: Suprafetele de apropiere la aterizare si de urcare la decolare care cuprind culoarele de zbor ale aeronavelor, in raport cu arealele Natura 2000

(Triunghiurile albastre reprezinta suprafetele de apropiere la aterizare si de urcare la decolare. Incud culoarele de zbor)

Pe directia nord – vest, in raport cu amplasamentul proiectului, au fost identificate siturile ROSCI0222 Saraturile Jijia Inferioara si ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului, cele doua situri fiind suprapuse teritorial partial. Limitele acestor doua situri se afla la distanta de cca. 15 km de amplasamentul de implementare al proiectului.

Pe directiile nord-est si est, au fost identificate siturile ROSCI0160 Padurea Icuseni, ROSCI0161 Padurea Medeleni, ROSPA0168 Raul Prut, ROSCI0213 Raul Prut la distante cuprinse intre 8,5 km si 12,5 km de amplasamentul proiectului. Siturile ROSPA0168 Raul Prut si ROSCI0213 Raul Prut sunt suprapuse teritorial si sunt situate la distanta de 12,5 km in raport cu amplasamentul Aeroportului Iasi.

În funcție de perioada de implementare a proiectului, impactul acestuia asupra siturilor Natura 2000 analizate se poate clasifica astfel:

- impact generat în perioada de construcție;
- impact generat în perioada de exploatare;
- impact generat în perioada de dezafectare.

Efecte principale, care ar putea să afecteze structura și funcțiile arilor naturale protejate identificate pentru proiect sunt următoarele:

În etapa de construcție:

Efectele activitatii desfasurate pe amplasamentul aeroportului Iasi in perioada de executie nu vor fi resimtite la nivelul siturilor Natura 2000, acestea fiind limitate la incinta aeroportului.

In conditiile mentinerii activitatii aeroportului Iasi si asigurarea traficului aeronautic la nivelul actual si in perioada de executie a lucrarilor propuse in cadrul proiectului, in zona arealelor protejate se va mentine acelasi nivel de zgomot si emisii atmosferice generate in prezent pe culoarele de zbor.

Evaluările, monitorizarile si observatiile efectuate pentru stabilirea presiunilor si amenintarilor din cadrul siturilor Natura 2000 analizate, situate in apropierea Aeroportului Iasi, realizate in cadrul actiunilor de documentare in vederea elaborarii Planurilor de management ale siturilor si pentru realizarea formularelor standard ale acestora nu au identificat traficul aerian ca presiune sau amenintare la nivelul siturilor.

Asfel, se apreciaza ca pentru perioada de executie a lucrarilor in conditiile mentinerii traficului aerian la nivelul anului de referinta (anul 2022), asupra arealelor Natura 2000 nu se va exercita un impact negativ care ar putea sa afecteze speciile si habitatele de desemnare ale siturilor.

In etapa de exploatare (dupa implementarea proiectului):

Altitudinile de zbor ale aeronavelor si distantele dintre culoarele de zbor si arealele naturale protejate se vor mentine, fiind utilizate aceleasi culoare de zbor practicate in prezent.

Traficul aerian se va desfasura pe aceleasi culoare de zbor si la aceleasi altitudini in zonele de apropiere la aterizare si urcare la decolare cu arealele naturale protejate.

Nivelul de zgomot generat de traficul aerian in zona arealelor naturale protejate se va mentine la nivelul celui resimit in prezent, in perioada de operare inregistrandu-se doar o crestere a frecventei zborurilor.

Mentionam ca se vor utiliza aeronave din aceleasi clase cu cele utilizate in prezent, generand niveluri de zgomot similare.

Efecte principale, care s-ar putea resimti la nivelul ariilor naturale protejate in perioada de exploatare (dupa implementarea proiectului), sunt:

- Zgomot generat de traficul aerian pe culoarul de zbor al aeronavelor ce se traverseaza:
  - a) o suprafata situata in partea de nord-vest a siturilor suprapuse teritorial ROSCI0222 Saraturile Jijia Inferioara Prut si ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului.  
Culoarul de zbor al aeronavelor, situat pe directia nord-vest, traverseaza cele doua situri, aeronavele avand o altitudine de peste 1000 m.
  - b) o suprafata situata in partea de sud – est a siturilor suprapuse teritorial partial: ROSCI0135 Padurea Barnova Repedea si ROSPA0092 Padurea Barnova.

Culoarul de zbor al aeronavelor, situat pe directia sud - est, traverseaza cele doua situri suprapuse teritorial partial, aeronavele avand o altitudine cuprinsa intre 750 m si 1000 m.

Zgomotul generat de traficul aerian pe culoarul de zbor pe directia nord –est ar putea fi resimtit de speciile de avifauna de desemnare ale sitului ROSPA0168 Raul Prut in zona localitatii Sculeni. In aceasta zona limitele arealelor ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului si ROSPA0168 Raul Prut sunt foarte apropiate.

- Emisii de poluanti atmosferici – trafic aerian.

*In perioada de dezafectare a proiectului:*

Se apreciaza ca efectele care s-ar putea resimti la nivelul ariilor naturale protejate sunt similare celor din perioada de executie a lucrarilor de implementare a proiectului cu o reducere a traficului aerian similar cu cel inregistrat in prezent (anterior implementarii proiectului).

Din punct de vedere al impactului proiectului propus asupra arealelor Natura 2000 se vor analiza urmatoarele **forme de impact**: *pierderi de habitate (PH); alterarea conditiilor de habitat (AH); fragmentarea habitatelor (FH); perturbarea activitatii speciilor (PAS); reducerea efectivelor populationale (REP).*

Formele de impact analizate se refera la:

**Pierderea de habitate**: reprezinta una dintre cele mai importante forme de impact generata de factorul antropic asupra biodiversitatii; genereaza impacturi negative directe asupra ecosistemelor naturale.

În functie de proiect, amploarea și semnificatia acestui tip de impact sunt variabile, legate în mod direct de dimensiunea zonei de implementare a proiectului și de tipul habitatelor ce pot fi afectate.

In cazul proiectului analizat, pierderea de habitat de la nivelul ecosistemelor terestre sau acvatice din interiorul limitelor arealelor Natura 2000 este zero, proiectul fiind implementat in incinta aeroportului International Iasi, departe de limitele arealelor naturale protejate. Nu vor fi ocupate definitiv sau temporar suprafete de teren in areale de interes comunitar.

*Nu vor exista pierderi de habitate in areale de interes comunitar in perioadele de executie, exploatare sau dezafectare ale proiectului.*

**Alterarea habitatelor** reprezinta un proces de pierdere temporara sau pe termen lung a calitatilor /caracteristicilor zonelor afectate, exprimat prin acele transformari care diminueaza atat structura și compozitia acestora, cât și favorabilitatea pentru speciile de fauna. Alterarea habitatelor se refera la tipurile de habitate de interes comunitar de desemnare a arealelor, cât și la habitatele speciilor.

In etapa de constructie și de dezafectare, alterarea habitatelor poate fi resimtita pe suprafetele pe care se intervine cu lucrari, în zonele învecinate acestora sau se poate datora cresterii concentratiilor de poluanti atmosferici peste limitele pentru vegetatie.

Avand in vedere activitatea desfasurata pe amplasamentul aeroportului Iasi in vederea implementarii proiectului, nivelul redus de impurificare generat asupra componentelor de mediu si distantele mari in raport cu limitele arealelor Natura 2000, se apreciaza ca activitatile de punere in opera a proiectului nu vor conduce la o alterarea a habitatelor de desemnare a siturilor Natura 2000.

Avand in vedere activitatea aeroportului desfasurata in prezent si inaltimea de zbor a aeronavelor (cuprinsa intre 750 si 1000 m) in zona arealelor suprapuse teritorial pe directia culoarelor de zbor, nivelul de impurificare atmosferica redus generat de aeronave la aceasta inaltime si suprafetele reduse din interiorul limitelor arealelor Natura 2000 traversate de aeronave precum si dispersia atmosferica puternica produsa la aceasta inaltime, conduc la concluzia ca traficul aeronautic *nu va genera alterare de habitate la nivelul arealelor Natura 2000 in perioadele de executie, operare si dezafectare ale proiectului.*

Si in etapa de functionare a aeroportului (dupa implementarea proiectului), alterarea habitatelor se poate produce tot datorita cresterii concentratiilor de poluanti atmosferici peste limitele pentru vegetatie.

Se apreciaza ca o crestere a frecventei zborurilor cu respectarea inaltimei de zbor de aeronavelor in zona siturilor Natura 2000, in conditiile mentinerii culoarului de zbor a aeronavelor, nu va induce o crestere a concentratiilor de poluanti atmosferici in raport cu perioada actuala, deci nu va conduce la o alterare a habitatelor in perioada de operare a aeroportului, dupa implementarea proiectului.

*Astfel, se apreciaza ca traficul aeronautic nu va conduce la alterare de habitate la nivelul arealelor Natura 2000 in perioada de operare a aeroportului dupa implementarea proiectului.*

#### **Fragmentarea habitatelor**

Se va analiza fragmentarea habitatelor din punct de vedere al izolarii habitatelor de interes comunitar, aparitiei de bariere fizice pentru speciile de fauna, aparitiei de bariere comportamentale, pentru speciile de fauna.

Barierile fizice și comportamentale limitează sau împiedică dispersia sau deplasarea liberă a speciilor în cadrul arealelor potențiale de distribuție.

Traficul aerian poate reprezenta o barieră comportamentală pentru speciile zburătoare, însă acesta nu este în măsură să întrerupă conectivitatea ecologică pentru niciuna din speciile de interes comunitar analizate din siturile Natura 2000.

Activitățile desfășurate în perioadele de execuție, operare și dezafectare nu reprezintă o barieră comportamentală pentru speciile cu deplasare terestră și acvatică.

Activitățile desfășurate în perioadele de execuție, operare și dezafectare nu reprezintă o barieră comportamentală pentru niciuna dintre speciile de desemnare ale siturilor Natura 2000.

În perioadele de execuție și operare a lucrărilor precum și în etapa de dezafectare se apreciază că nu vor exista situații de fragmentare a habitatelor. Nu sunt de așteptat efecte de fragmentare a habitatelor de interes comunitar sau crearea efectului de barieră prin modificarea comportamentului animalelor și nici restrângerea ariei de circulație în interiorul arealului datorită suplimentării numărului de zborului din și spre Aeroportul Internațional Iasi.

Având în vedere altitudinea de zbor a aeronavelor în zona arealelor Natura 2000, altitudinile de zbor ale diferitelor specii de avifaună de desemnare ale siturilor, se apreciază că nu există riscul de coliziune a speciilor de zburătoare de desemnare ale siturilor situate pe direcția de zbor a aeronavelor și în apropiere cu aeronavele.

#### **Perturbarea activității speciilor**

Pentru analiza nivelului de perturbare a activității speciilor s-a considerat nivelul de zgomot generat de traficul aerian elementul perturbator pentru speciile de desemnare a siturilor Natura 2000.

Astfel, nivelul de perturbare al activității speciilor a fost analizat pentru speciile terestre, amfibieni și păsări, considerate grupe potențial a fi afectate de un nivel mai ridicat de zgomot.

#### *Perioada de execuție*

Perturbarea speciilor de fauna de desemnare a sitului, în perioada de execuție, poate fi cauzată de zgomotul produs de traficul aerian. Pentru speciile terestre, amfibieni și păsări este important nivelul de zgomot. Nivelul de zgomot pe baza căruia a fost stabilit potențialul de afectare a speciilor este de 50 dB.

Se apreciază că nivelul de zgomot generat de aeronave în timpul zborului deasupra arealelor Natura 2000 traversate de culoarele de zbor, la înălțimi cuprinse între 750 și 1000 m, nu are potențialul de a perturba sau îndepărta temporar speciile de fauna, valorile înregistrate în apropierea și la nivelul solului fiind apreciate la valori inferioare nivelului de 50 dB.

Astfel, efectul potențial de perturbare a speciilor nu se va resimți în interiorul limitelor siturilor. Speciile ce fac obiectul conservării siturilor nu vor fi afectate de perturbare în etapa de construcție a proiectului și nici în etapa de dezafectare.

Pentru perioada de operare singura sursă potențială de perturbare a activității speciilor este reprezentată de traficul aerian. Aceasta se va intensifica în raport cu perioada actuală, fiind înregistrată o creștere a frecvenței zborurilor, însă valorile nivelului de zgomot la sol și în apropierea solului rămân la același nivel înregistrat la nivelul actual al traficului aerian.

#### **Reducerea efectivelor populaționale ale speciilor de faună, ca urmare a creșterii mortalității acestora**

Impactul asupra efectivelor populaționale este analizat pentru speciile de faună.

Reducerea efectivelor populaționale poate să apară ca urmare a mortalității indivizilor atât din cauza unei acțiuni directe (coliziune cu traficul aerian), cât și ca urmare a unor efecte secundare (modificarea parametrilor de habitat).

Se apreciază că această formă de impact ce generează mortalitate la nivelul speciilor de fauna terestră sau acvatică nu se poate manifesta.

Asa cum am prezentat, în perioada de execuție, operare și dezafectare a proiectului, traficul aerian pe culoarele de zbor ce traversează arealele Natura 2000 se va desfășura la înălțimi cuprinse între 750 – 1000 m, ceea ce exclude coliziunile cu speciile de fauna terestră și avifauna de desemnare a sitului.

Culoarele de zbor ale aeronavelor nu intersectează culoare de migrație ale pasărilor. Culoarele de migrație urmăresc cursul râurilor Siret și Prut atât în perioada migrației de primăvară cât și a migrației de toamnă.

Speciile de pasări aflate în migrație utilizează palierul de înălțimi cuprinse între 1500 și 3000 m, conform datelor din literatura de specialitate privind altitudinile de zbor ale pasărilor aflate în migrație.

Pe baza datelor privind speciile de pasări migratoare prezente în arealele Natura 2000 de protecție avifaunistică traversate de culoarele de zbor ale aeronavelor sau situate în vecinătatea acestora, a datelor din literatura de specialitate privind altitudinile de zbor ale diferitelor specii de pasări aflate în migrație și a altitudinilor de zbor ale aeronavelor în zona arealelor Natura 2000 se apreciază că nu există riscul coliziunilor între aeronavele ce tranzitează zona și speciile de pasări aflate în migrație.

Se apreciază că această formă de impact asupra efectivelor populaționale ale speciilor de fauna nu se va manifesta la nivelul siturilor Natura 2000, în etapele de execuție, operare sau dezafectare a proiectului.

Astfel lucrările propuse în cadrul proiectului nu au potențialul de a afecta ariile de interes comunitar analizate situate în apropierea amplasamentului Aeroportului Internațional Iasi, situate la distanțe cuprinse între 8,5 și 15 km.

***Efectele activității desfășurate pe amplasamentul aeroportului Iasi în perioada de execuție, operare și dezafectare a proiectului nu vor fi resimțite la nivelul siturilor Natura 2000 situate în apropiere.***

***Proiectul nu va conduce la reducerea suprafețelor habitatelor de desemnare ale ariilor protejate și nu va avea efecte asupra abundenței și numărului speciilor terestre edificatoare specifice habitatelor.***



*Analiza efectuata evidentiaza faptul ca in perioada de operare singura sursa potentiala de perturbare a activitatii speciilor este reprezentata de traficul aerian. Aceasta se va intensifica, fiind inregistrata o crestere a frecventei zborurilor, insa valorile nivelului de zgomot la sol si in apropierea solului raman la acelasi nivel inregistrat la nivelul actual al traficului aerian.*

*Sursa de perturbare a activitatii speciilor (traficul aerian) ar putea genera efecte numai asupra speciilor de desemnare ale siturilor ROSPA0092 Padurea Barnova, ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului si ROSPA0168 Raul Prut, ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca, situri dispuse pe directia culoarelor de zbor sau in imediata apropiere a acestora.*

*Sitului ROSPA0092 Padurea Barnova este intersectat in partea de sud - est de un culoar de zbor al aeronavelor astfel incat o crestere a frecventei zborurilor in perioada de operare (dupa implementarea proiectului) ar putea manifesta un impact negativ asupra speciilor de desemnare ale sitului.*

*Situl ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului este intersectat in partea de nord de un culoar de zbor al aeronavelor, iar limitele arealului ROSPA0168 Raul Prut se afla in vecinatatea culoarului de zbor al aeronavelor situat pe directia nord-est.*

*ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca este localizat in imediata apropiere a culoarelor de zbor al aeronavelor, in partea de sud-vest.*

*Pentru aceste patru situri de protectie avifaunistica se va realiza evaluarea impactului asupra masurilor minime de conservare avand in vedere o analiza a masurilor de conservare, a parametrilor și țintelor stabilite pentru fiecare dintre speciile de desemnare ale sitului de protectie avifaunistica.*

### **Evaluarea impactului asupra Obiectivelor Specifice de Conservare (OSC) / Masuri minime de conservare ale siturilor Natura 2000 potential afectate de zborul aeronavelor pe culoarele de zbor**

Analiza efectuata anterior a evidentiat un impact nesemnificativ al activitatilor desfasurate pe amplasamentul Aeroportului Iasi asupra arealelor Natura 2000 in perioada de executie, operare si dezafectare a proiectului.

Pentru o imagine de ansamblu privind impactul potential generat de aeronave in timpul deplasarii pe culoarele de zbor asupra siturilor de protectie avifaunistica traversate pe o suprafata redusa de culoarele de zbor, s-a realizat o evaluare a impactului asupra masurilor minime de conservare ale siturilor de protectie avifaunistica ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului, ROSPA0092 Padurea Barnova, ROSPA0168 Raul Prut, ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca, avand in vedere urmatoarele aspecte:

- Analiza masurilor de conservare, a parametrilor și țintelor stabilite pentru fiecare dintre speciile de desemnare ale siturilor de protectie avifaunistica incluse în Masurile minime de conservare pentru arealele ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului, ROSPA0092 Padurea Barnova, ROSPA0168 Raul Prut, ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca elaborate de Agentia Nationala pentru Aarii Naturale Protejate si aprobate prin Note de Ministerul Mediului;
- Analiza pentru fiecare areal de protectie avifaunistica din cele enumerate mai sus și pentru fiecare specie a parametrilor ce ar putea fi afectați de proiectul propus;
- Justificarea modului în care fiecare parametru aferent masurilor minime de conservare ar putea fi afectat;
- Estimarea / cuantificarea (acolo unde este posibil si dupa caz) a gradului de afectare a parametrului;
- Aprecierea semnificației impactului.

Aprecierea s-a realizat pe baza parametrilor: cantitativi (procentul de afectare din valoarea țintă), calitativi si a funcțiilor ecologice.

**Evaluare impactului asupra masurilor minime de conservare a speciilor din siturile ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului, ROSPA0092 Padurea Barnova, ROSPA0168 Raul Prut, ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca s-a realizat pe baza parametrilor de evaluare stabiliti de ANANP prin Notele nr. 9918/CA/5.08.2020, nr. 9920/CA/5.08.2020 si respectiv nr. 11183/BT/20.04.2021 de aprobare a masurilor minime de conservare a siturilor de protectie avifaunistica.**

**Din evaluarea starii de conservare a rezultat ca impactul masurilor propuse prin acest proiect asupra obiectivelor de conservare / masurilor minime de conservare este nesemnificativ.**

**Se apreciaza ca nu se va produce o perturbare a activitatii speciilor, reducerea distributiei spatiale, a numarului indivizilor sau reducerea habitatelor favorabile in timpul perioadei de executie, operare si dezafectare a lucrarilor.**

*Tabelele de evaluare a impactului asupra Obiectivelor Specifice de Conservare (OSC) / Masurilor minime de conservare ale siturilor ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului, ROSPA0092 Padurea Barnova, ROSPA0168 Raul Prut, ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca sunt anexate prezentei documentatii.*

*Pe baza concluziilor prezentate, consideram ca implementarea proiectului propus nu va afecta integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar si nici speciile de interes comunitar si nu va produce schimbari in evolutia naturala a acestora avand in vedere urmatoarele aspecte:*

- Nu este redusa suprafata habitatelor si nici numarul de exemplare ale speciilor de interes comunitar;
- Nu se produce fragmentarea habitatelor;
- Nu se produc modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si functiile ariilor naturale protejate;
- Proiectul nu are impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariilor naturale protejate.



### **Legaturile proiectului cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar**

*Proiectul va fi realizat pe amplasamentul Aeroportului International Iasi.*

*Amplasamentul unde urmeaza a fi dezvoltat proiectul nu intersecteaza limite ale unor areale naturale protejate de interes national sau comunitar.*

*Amplasamentul Aeroportului International Iasi este situat la distanta minima de 8,5 km in raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar.*

Organismul responsabil pentru managementul siturilor este Agentia Nationala pentru Aarii Naturale Protejate.

Realizarea proiectului nu are legătură directă cu managementul ariilor naturale protejate situate in apropierea Aeroportului International Iasi.

Obiectivele de conservare si masurile minime de conservare ale siturilor sunt aprobate prin Decizii sau Note emise de Agentia Nationala pentru Aarii Naturale Protejate (ANANP).

Arealele de interes comunitar si arealele de protectie avifaunistica situate in apropierea amplasamentului aeroportului Iasi si a culoarelor de zbor ale aeronavelor, oferă habitate favorabile, condiții optime speciilor terestre, conditii de cuibărit și hrană pentru mai multe specii de păsări migratoare, de pasaj sau sedentare.

Realizarea lucrărilor in amplasamentul Aeroportului International Iasi precum si zborul aeronavelor pe culoarele de zbor cu o frecventa crescuta (in perioada de operare, dupa implementarea proiectului) nu vor afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate siturile de importanță comunitară si siturile de protectie avifaunistica situate in apropierea aeroportului Iasi.

Lucrările de construcție nu vor modifica sub nicio formă regimul de viata al speciilor de desemnare ale siturilor si nu vor conduce la ocuparea niciunei suprafețe din cadrul arealelor Natura 2000 sau la schimbarea destinației acestor terenuri.

Nu vor exista emisii in aer, apă, sol care să afecteze semnificativ starea mediului sau care ar putea genera modificari ale parametrilor și țintelor stabilite pentru fiecare dintre speciile de desemnare.

### **Analiza posibilitatii de cumulare a impacturilor**

Analiza posibilității de cumulare a impacturilor la nivelul siturilor potențial afectate s-a realizat prin parcurgerea următorilor pași:

- identificarea formelor actuale de impact pe baza: presiunilor actuale asupra componentelor Natura 2000 conform informațiilor disponibile în Masurile minime de conservare si a Formularelor Standard Natura 2000;
- identificarea proiectelor propuse a fi implementate în zona siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect;
- identificarea efectelor ce pot conduce la forme de impact cumulat asupra componentelor Natura 2000 din siturile Natura 2000 potențial afectate de proiect (presiuni actuale + alte proiecte propuse + activitatea actuala a aeroportului).

Iasi desfasurata si in perioada de executie a lucrarilor + proiectul propus pe amplasamentul aeroportului Iasi).

### **Nivelul actual al impactului în siturile Natura 2000 analizate**

#### **Presiuni identificate la nivelul siturilor**

În Formularele standard ale siturilor au fost identificate mai multe presiuni și amenințări.

Tipurile de impact generate de acestea sunt in cea mai mare parte impacturi negative, însă au fost identificate și impacturi pozitive.

Au fost analizate presiunile si amenintarile identificate asupra arealelor potential afectate de implementarea proiectului prin cresterea frecventei zborurilor aeronavelor (siturile de protectie avifaunistica situate pe culoarele de zbor sau in imediata vecinatate) impreuna cu presiunile si amenintarile identificate asupra siturilor Natura 2000 cu care acestea se suprapun teritorial (ROSCI0135 Padurea Barnova Repedea, ROSCI0222 Saraturile Jijia Inferioara Prut, ROSCI0213 Raul Prut, ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca).

În tabelele de mai jos este prezentată o sinteză a presiunilor și amenințărilor listate în Formularele Standard ale siturilor de protectie avifaunistica.

In Formularele standard ale siturilor pentru cuantificarea intensitatii impactului au fost utilizati termenii: *L- low, M- medium, H - high.*

Tabel nr. 77: Presiuni și amenințări identificate în Formularele standard ale siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect

Cod sit	Cod	Amenințari/presiuni	Intensitate	Tip impact	Sursa
ROSPA0092 Padurea Barnova / ROSCI0135 Padurea Barnova Repedea	G01.02	Vehicule cu motor	H	Negativ	FS
	G05.04	Vandalism	H	Negativ	FS
	E01	Zone urbanizate, habitare umana (locuinte umane)	H	Negativ	FS
	B	Silvicultura	H	Pozitiv	FS
ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului / ROSCI0222 Saraturile Jijia Inferioara Prut	F06	Alte activitati de vanatoare, pescuit sau colectare decat cele de mai sus	M	Negativ	FS
	F01	Acvacultura marina si de apa dulce	H	Pozitiv	FS
	A01	Cultivare	L	Negativ	FS
	A04	Pasunatul	M	Negativ	FS
	A07	Utilizarea produselor biocide, hormoni si substante chimice	L	Negativ	FS
	A08	Fertilizare (cu ingrasamant)	L	Negativ	FS
	A07	Utilizarea produselor biocide, hormoni si substante chimice	L	Negativ	FS
ROSPA0168 Raul Prut / ROSCI0213 Raul Prut	A02.01	Agricultura intensiva	M	Negativ	FS
	B	Silvicultura	M	Negativ	FS
	F03.01	Vanatoare	M	Negativ	FS
	J02.05	Modificarea functiilor hidrografice	H	Negativ	FS
	L08	Inundatii (procese naturale)	H	Negativ	FS
	A01	Cultivare	M	Negativ	FS
	F01	Acvacultura marina si de apa dulce	M	Negativ	FS
	F02.03	Pescuit de agrement	L	Negativ	FS
	F03.01	Vanatoare	M	Negativ	FS
A09	Irigarea	L	Pozitiv	FS	
ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca	A	Agricultura	M	Negativ	FS
	F03.02	Capcane, otravire, braconaj	M	Negativ	FS

Pentru siturile analizate din punct de vedere al impactului cumulat, ROSPA0092 Padurea Barnova, ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului, ROSPA0168 Raul Prut, ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca ,nu au fost elaborate si aprobate Planuri de management, astfel incat nu au fost identificate presiuni și amenințări asupra speciilor de desemnare ale siturilor sau asupra unor grupe de specii.

In Planul de management al sitului ROSCI0135 Padurea Barnova Repedea a fost aprobat prin Ordinul 1131/2016 si publicat in M.Of. 829/20.10.2016 se regasesc o serie de presiuni si amenintari asupra sitului, acestea fiind prezentate in sinteza in tabelul de mai sus.

Proiecte avizate si proiecte propuse aflate in avizare situate in zona Aeroportului International Iasi si respectiv a siturilor Natura 2000 din apropiere:

- Extindere a terminalelor de pasageri si a facilitatilor de parcare la Aeroportul International Iasi;
- Autostrada Targu Neamt – Iasi – Ungheni;
- Pod peste Raul Prut la Ungheni;
- Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata a jud. Iasi;
- Sistem integrat de management a deseurilor in jud. Iasi;
- Alte proiecte propuse pentru reabilitare retele de alimentare cu apa si canalizare conform Planului de management al bazinului hidrografic Prut Barlad.

Analiza pentru identificarea impacturilor cumulate este prezentata mai jos.

Tabel nr. 78: Identificarea impacturilor cumulate

Componenta	Sub-componenta	Presiuni (P) / Amenințări (A)	Intensitate impact	Sursa informatiei	Efecte	Zona de manifestare a efectelor	Potential impact cumulat				Reducerea efectivelor populationale (REF)
							Pierdere habitate (PH)	Alterarea habitatelor (AH)	Fragmentare a habitatelor (FH)	Perturbarea activității speciilor (PAS)	
<b>ROSPA0092 Padurea Barnova / ROSCI0135 Padurea Barnova Repede (areale suprapuse teritorial partial)</b>											
Presiuni si amenințari la nivelul sitului	G01.02 Vehicule cu motor	P+A	H	FS	Zgomot si prezenta umana, brazdarea si tasarea solului	Suprafata sitului/solul	n.c.	Modificari fizice ale terenului	n.c.	Generare de zgomot si vibratii, emisii atmosferice, brazdarea si tasarea solului	n.c.
	G05.04 Vandalism	P+A	H	FS	Reducerea suprafetelor ocupate de paduri	Intreg situl	nc	nc	nc	nc	Reducerea populatiilor de nevertebrate de interes comunitar ce depind de anuniti arbori gazda
	E01 Zone urbanizate, habitare umana (locuinte umane)	P+A	H	FS	Zgomot si prezenta umana	In preajma localitatilor	nc	nc	nc	In zonele apropiate de locuintele umane pot exista perturbari ale activității speciilor.	nc
	B. Silvicultura	P+A	L	FS	Infintare plantatii forestiere; Taieri si tratamente silvice; Indepartarea arborilor uscaci sau in curs de uscare; Indepartarea lastarisului si subarboretului	Izolati in lungul sitului	Afectarea calitatii habitatelor	nc	Perturbarea speciilor forestiere ca urmare a interventiei umane; Indepartarea speciilor caracteristice	Mortalitate asociata speciilor in urma indepartarii subarboretului	
<b>ROSPA0042 Elestelele Jijiei si Miletinului / ROSCI0222 Saraturile Jijiei Inferioare Prut (areale suprapuse teritorial partial)</b>											
Presiuni si amenințari la nivelul sitului	Alte activitati de vanatoare, pescuit sau colectare decat cele de mai sus	P+A	M	FS	Recoltarea speciilor de pesti din habitatul lor natural	Raul Jijia si lacurile din zona	n.c.	nc	n.c	nc	Mortalitate asociata exemplarelor de pesti din cauza pescuitului
	A01 Cultivare	P+A	L	FS	Utilizarea pesticidelor in practicile agricole	Terenurile arabile din	nc	Alterarea prin poluarea habitatelor	nc	Afecteaza speciile de pesti ce	nc





RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI  
AEROPORTUL INTERNATIONAL IASI

Componenta	Sub-componenta	Presiun (P) / Amenintare (A)	Intensitate impact	Sursa informatiei	Efecte	Zona de manifestare a efectelor	Potential impact cumulativ						
							Pierdere habitate (PH)	Alterarea habitatelor (AH)	Fragmentare a habitatelor (FH)	Perturbarea activitatii speciilor (PAS)	Reducerea efectelor populationale (REP)		
								utilizarea pesticidelor si insecticidelor.					contaminate cu pesticide si insecticide, mortalitate asociata scurgerilor chimice in raul Prut (specii acvatice)
					Emisii de particule in timpul lucrarilor agricole			Afectarea vegetatiei si a calitatii apei din sit	nc	nc	nc	nc	Reducerea efectelor populationale ca urmare a scaderii resursei trofice precum si a otravirii directe
	B Silvicultura	P+A	M	FS	Exploatare vegetatie forestiera fara replantare	Zonele din sit cu vegetatie forestiera		nc	nc	nc	nc	nc	Reducerea efectelor populationale pentru speciile de pasari ce cuibaresc in astfel de habitate
	F03.01 Vanatoare	P+A	M	FS	Recoltarea speciilor de pasari din habitatul lor natural	Zonele umede din sit		nc	n.c.	n.c.	nc	nc	Mortalitate asociata exemplarelor de avifauna prin impuscarea
	J02.05 Modificarea functiilor hidrografice	P+A	H	FS	Afectarea parametrilor calitativi hidromorfologici prin amenajari hidrotehnice	Raul Prut		Possible reduceri ale nivelului apei, afectarea zonelor de cuibarit	Possible intreruperi ale conectivitatii longitudinale si laterale a faunei acvatice si semiacvatice	Possible reduceri ale nivelului apei, afectarea resurselor de hrana			Poate conduce la distrugerea unora dintre culturile speciilor asociate habitatelor ripariene
	L08 Inundatii (procese naturale)	P+A	H	FS	Modificari bruscte ale nivelului apei	Raul Prut		Alterarea habitatelor unor specii terestre in urma inundatiilor	nc	nc	Afectarea speciilor acvatice/de zone umede		nc
	A01 Cultivare	P+A	M	FS	Utilizarea pesticidelor in practicile agricole	Terenurile arabile din vecinatatea raului Prut		Alterarea prin poluarea habitatelor de hranire ale speciilor de avifauna	nc	nc	Afecteaza speciile de pesti ce reprezinta o sursa		nc

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI  
AEROPORTUL INTERNATIONAL IASI

Componenta	Sub-componenta	Presiuni (P) / Amenintari (A)	Intensitate impact	Sursa informatiei	Efecte	Zona de manifestare a efectelor	Potential impact cumulativ					
							Pierdere habitate (PH)	Alterarea habitatelor (AH)	Fragmentare a habitatelor (FH)	Perturbarea activitatii speciilor (PAS)	Reducerea efectelor populationale (REP)	
								(zone de reproducere a interfaunei)		de hrana pentru pasari ihtiofage		
	F01 Acvacultura marina si de apa dulce	P+A	M	FS	Introducere specii alohtone	Raul Prut	n.c.	Restrangerea habitatului speciilor native	n.c.	Afectarea habitatelor de hranire a speciilor native		Reducerea habitatelor de reproducere a speciilor native
	F02.03. Pescuit de agrement	P+A	L	FS	Recoltarea speciilor de pesti din habitatul lor natural	Raul Prut	n.c.	nc	n.c.	nc		Mortalitate asociata exemplarelor de pesti din cauza pescuitului
<b>ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca</b>												
Presiuni si amenintari la nivelul sitului	A Agricultura	P+A	M	FS	Cultivarea speciilor alohtone		nc	Raspandirea speciilor invazive/potential invazive	nc	nc		nc
					Utilizare pesticide in practicile agricole	Terenurile arabile din zona Lacului Ciurbesti	nc	Alterarea ca urmare a scurgerilor in Lacul Ciurbesti a substantelor chimice provenite din utilizarea pesticidelor si insecticidelor.	nc	nc		Reducerea efectelor populationale ca urmare a folosirii resurselor de hrana contaminate cu pesticide si insecticide, mortalitate asociata scurgerilor chimice in lacul Ciurbesti (specii acvatice)
					Emissii de particule in timpul lucrarilor agricole		nc	Afectarea vegetatiei si a calitatii apei din sit	nc	nc		Reducerea efectelor populationale ca urmare a scaderii resursei trofice precum si a otravirii directe
<b>ROSPA0092 Padurea Barnova / ROSCI0135 Padurea Barnova Repedea (areale suprapuse teritorial partial)</b>												
Proiecte propuse in	Extindere a terminalelor de	A	Scazut	Pentru proiect s-a	Proiectul propune o serie de lucrari care	Partea de nord – est a sitului	nc	nc	nc	Perturbare temporara a		Risc redus de mortalitate datorat

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI  
AEROPORTUL INTERNATIONAL IASI

Componenta	Sub-componenta	Presiune (P) / Amenințare (A)	Intensitate impact	Sursa informatiei	Efecte	Zona de manifestare a efectelor	Potential impact cumulativ					
							Pierdere habitate (PH)	Alterarea habitatelor (AH)	Fragmentare a habitatelor (FH)	Perturbarea activitatii speciilor (PAS)	Reducerea efectivelor populationale (REP)	
sit si in vecinatate	pasageri si a facilitatilor de parcare la Aeroportul International Iasi			emis Decizia etapei de incadrare nr. 78/27.07.2021, revizuita la 20.02.2022; situat in afara limitelor arealelor Natura 2000	impreduna cu proiectul analizat vor conduce la o crestere a numarului de pasageri si o crestere a frecventei zborurilor.	peste care se suprapune culoarul de zbor			activitati speciilor de avifauna (perturbare data de cresterea frecventei de zbor a aeronavelor pe culoarul de zbor existent)	coliziunilor avand in vedere altitudinile de zbor ale aeronavelor in zona situurilor		
	Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata, jud. Iasi	A	Scazut	Acord de mediu	Lucrari de constructie pentru realizarea obiectivelor proiectului	Localitati unde se vor realiza lucrari situate in apropierea situurilor: Barnova (nord - vest), Ciurea (nord), Cercu (nord), Todirei (nord), Comarna (sud est), Schitu Duca (sud - est), Borosesti (sud vest), Dobrovat (sud)		nc	nc	nc	Perturbarea temporara a speciilor de fauna in perioada de executie a lucrarilor (cca. 24 luni)	nc
	Alimentare cu apa in scop potabil Realizare sistem de alimentare cu apa in aglom. Schitu Duca (loc. Schitu Duca,	A	Scazut	Plan de managere nt bazin hidrografic Prut Barlad	Cresterea nivelului de zgomot ca urmare a lucrarilor de constructie	UAT Schitu Duca		nc	nc	nc	Perturbarea locala a speciilor de fauna in perioada reproducerii, schimbari comportamentale ale speciilor	nc

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI  
AEROPORTUL INTERNATIONAL IASI

Componenta	Sub-componenta	Presiune (P) / Amenințare (A)	Intensitate impact	Sursa informatiei	Efecte	Zona de manifestare a efectelor	Potential impact cumulativ						
							Pierdere habitate (PH)	Alterarea habitatelor (AH)	Fragmentare a habitatelor (FH)	Perturbarea activitatii speciilor (PAS)	Reducerea efectivelor populationale (REP)		
	Blaga, Dumitrestii Galatii, Pocreaca, Poleni, Satu Nou, Sbozia)												
	Alimentare cu apa in scop potabil Lucrari de captare -sistem comun Comarna-Covasna Hillita Coropoeni-Cozmesti, rezervor de inmagazinare, retea de distributie, inclusiv hidranti si bransamente in aglomerarea Comarna	A	Scazut	Plan de management bazin hidrografic Prut Barlad	Cresterea nivelului de zgomot ca urmare a lucrarilor de constructie	UAT Comarna	nc	nc	nc	Perturbarea locala a speciilor de fauna in perioada reproducerii, schimbări comportamentale ale speciilor			nc
<b>ROSPA0042 Elestelele Jijiei si Miletinului / ROSCI0222 Saraturile Jijiei Inferioare Prut (areale suprapuse teritorial partial)</b>													
Proiecte propuse in sit si in vecinatate	Autostrada Tg. Mures Iasi Unghereni	A	Scazut	Analiza multicriteri al a proiectului	Lucrari de constructie pentru realizarea obiectivelor proiectului si cresterea nivelului de zgomot si a prezentei umane	In apropierea sitului (pe directia sud in raport cu limitele sitului)	nc	nc	nc	Perturbare temporara a activitatii speciilor in perioada de executie a lucrarilor (perturbare data de prezenta umana si zgomotul generat in perioada de executie).			Risc redus de mortalitate pentru speciile de avifauna.
	Extindere a terminalelor de pasageri si a facilitatilor de	A	Scazut	Pentru proiect s-a emis Decizia	Proiectul propune o serie de lucrari care impreuna cu proiectul analizat vor conduce	Partea de sud – este a sitului peste care se suprapune	nc	nc	nc	Perturbare temporara a activitatii speciilor de avifauna			Risc redus de mortalitate datorat coliziunilor avand in vedere altitudinile de



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI  
AEROPORTUL INTERNATIONAL IASI

Componenta	Sub-componenta	Presiune (P) / Amenințare (A)	Intensitate impact	Sursa informatiei	Efecte	Zona de manifestare a efectelor	Potential impact cumulativ				
							Pierdere habitate (PH)	Alterarea habitatelor (AH)	Fragmentare a habitatelor (FH)	Perturbarea activitatii speciilor (PAS)	Reducerea efectivelor populationale (REP)
	parcare la Aeroportul International Iasi			etapei de incadrare nr. 78/27.07.2021, revizuita la 20.02.2022; situat in afara limitelor arealelor Natura 2000	la o crestere a numarului de pasageri si o crestere a frecventei zborurilor.	culoarul de zbor				(perturbare data de cresterea frecventei miscarilor aeronavelor pe culoarul de zbor existent)	zbor ale aeronavelor in zona situilor, mult peste altitudinile de zbor ale pasarilor in zona respectiva
	Alimentare cu apa in scop potabil Realizare sistem de alimentare cu apa in Vladeni	A	Scazut	Plan de managere a bazinului hidrografic Prut Barlad	Cresterea nivelului de zgomot ca urmare a lucrarilor de constructie	UAT Vladeni	nc	nc	nc	Perturbarea locala a speciilor de fauna in perioada reproducerii, schimbari comportamentale ale speciilor	nc
	Alimentare cu apa in scop potabil. Lucrari de captare, statie de tratare si lucrari de retea de distributie apa in scop potabil aglomerarea Popricani: Conducta de aductiune Vultur-Vanatori-Popricani, statie de clorinare, statie de pompare, rezervor de inmagazinare,	A	Scazut	Plan de managere a bazinului hidrografic Jiu	Cresterea nivelului de zgomot ca urmare a lucrarilor de constructie	UAT Popricani	nc	nc	nc	Perturbarea locala a speciilor de fauna in perioada reproducerii, schimbari comportamentale ale speciilor	nc

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI  
AEROPORTUL INTERNATIONAL IASI

Componenta	Sub-componenta	Presiun (P) / Amenintare (A)	Intensitate impact	Sursa informatiei	Efecte	Zona de manifestare a efectelor	Potential impact cumulativ							
							Pierdere habitate (PH)	Alterarea habitatelor (AH)	Fragmentare a habitatelor (FH)	Perturbarea activitatii speciilor (PAS)	Reducerea efectivelor populationale (REP)			
	retea de distributie, inclusiv hidranti si bransamente Popricani													
	Alimentare cu apa in scop potabil Lucrari captare, statie de tratare si lucrari retea de distributie in aglomerarea Vulturii – Vanatori: Conducta de aductiune lasi-Popricani Dn 250 mm; statie de clorinare, statie de pompare - sistem comun cu aglomerarea Popricani.	A	Scazut	Plan de management bazin hidrografic Jiu	Cresterea nivelului de zgomot ca urmare a lucrarilor de constructie	UAT Popricani	nc	nc	nc	Perturbarea locala a speciilor de fauna in perioada reproducerii, schimbari comportamentale ale speciilor			nc	
<b>ROSPA0168 Raul Prut / ROSCI0213 Raul Prut (areale suprapuse teritorial partial)</b>														
Proiecte propuse in sit si in vecinatate	Sistem de management integrat a deseurilor in jud. Iasi, statia de sortare Tutora	A	Scazut	Acord de mediu	Lucrari de amenajare in vederea extinderii statiei de sortare a deseurilor Tutora	Zona situate in apropierea raului Prut	nc	nc	nc	Perturbare temporara a activitatii speciilor de fauna cu prezenta certa in vecinatatea sitului si a speciilor de pasari care se hranesc pe terenurile din jurul localitatii (perturbare data de prezenta umana si zgomotul generat in			nc	

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI  
AEROPORTUL INTERNATIONAL IASI

Componenta	Sub-componenta	Presiune (P) / Amenințare (A)	Intensitate impact	Sursa informatiei	Efecte	Zona de manifestare a efectelor	Potential impact cumulativ						
							Pierdere habitate (PH)	Alterarea habitatelor (AH)	Fragmentare a habitatelor (FH)	Perturbarea activitatii speciilor (PAS)	Reducerea efectivelor populationale (REP)		
	Autostrada Tg. Mures Iasi Ungheni	A	Scazut	Analiza multicriteriilor a proiectului	Lucrari de constructie pentru realizarea obiectivelor proiectului si cresterea nivelului de zgomot si a prezentei umane	In apropierea sitului Zona de conexiune cu podul peste raul Prut la Ungheni	nc	nc	nc	Perturbare temporara a activitatii speciilor in perioada de executie a lucrarilor (prezenta umana si zgomot generat in perioada de executie).	perioada de executie).		Risc redus de mortalitate pentru speciile de avifauna.
	Extindere a terminalelor de pasageri si a facilitatilor de parcare la Aeroportul International Iasi	A	Scazut	Proiect aflat in procedura de emitere a Acordului de mediu; situat in afara limitelor arealelor Natura 2000	Proiectul propune o serie de lucrari care impreuna cu proiectul analizat vor conduce la o crestere a numarului de pasageri si o crestere a frecventei zborurilor.	Partea de est a sitului, in vecinatatea sitului ROSPA0042 Estelezele Jijiei si Miletinului, in apropierea culoarului de zbor al aeronavelor pe directia nord est	nc	nc	Perturbare temporara a activitatii speciilor de avifauna (perturbare data de cresterea frecventei de zbor a aeronavelor pe culoarul de zbor existent)			Risc redus de mortalitate datorat coliziunilor avand in vedere altitudinile de zbor ale aeronavelor in zona siturilor	
	Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata, jud. Iasi	A	Scazut	Acord de mediu	Lucrari de constructie pentru realizarea obiectivelor proiectului	Localitati unde se vor realiza lucrari situate in apropierea siturilor.	nc	nc	Perturbare temporara a speciilor de fauna in perioada de executie a lucrarilor (cca. 24 luni)			nc	nc
	Pod peste raul Prut la Ungheni	A	Scazut	Proiect aflat in procedura de emitere a Acordului de mediu	Lucrari de punere in opera ale podului peste raul Prut la Ungheni	Raul Prut	nc	nc	Perturbare temporara a speciilor de fauna si avifauna in perioada de executie a lucrarilor (24 luni – executie pod si drum de legatura)			nc	nc

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI  
AEROPORTUL INTERNATIONAL IASI

Componenta	Sub-componenta	Presiun (P) / Amenintare (A)	Intensitate impact	Sursa informatiei	Efecte	Zona de manifestare a efectelor	Potential impact cumulat				
							Pierdere habitate (PH)	Alterarea habitatelor (AH)	Fragmentare a habitatelor (FH)	Perturbarea activitatii speciilor (PAS)	Reducerea efectivelor populationale (REP)
<b>ROSPA0158 Lacul Ciurbesti – Fanetele Barca</b>											
Proiecte propuse in sit si in vecinatate	Sistem de management integrat a deseurilor in jud. Iasi, statia de sortare Tutora	A	Scazut	Pentru proiect s-a emis Decizia etapei de incadriere nr. 78/27.07.2021, revizuita la 20.02.2022; situat in afara limitelor arealelor Natura 2000	Proiectul propune o serie de lucrari care impreuna cu proiectul analizat vor conduce la o crestere a numarului de pasageri si o crestere a frecventei zborurilor.	Situl nu se suprapune culoarului de zbor, insa se afla in imediata apropiere a culoarului	nc	nc	nc	Activitatea speciilor de avifauna nu va fi afectata	Nu exista risc de mortalitate
	Autostrada Tg. Mures Iasi Ungheni	A	Scazut	Acord de mediu	Lucrari de constructie pentru realizarea obiectivelor proiectului	Localitati unde se vor realiza lucrari situate in apropierea siturilor: Bamova (nord - vest), Ciurea (nord), Cercu (nord), Todirei (nord), Comarna (sud est), Schitu Duca (sud - est), Borosesti (sud vest), Dobrovat (sud)	nc	nc	nc	Speciile de fauna nu vor fi perturbate in perioada de executie a lucrarilor (cca. 24 luni)	nc
	Extindere a terminalelor de pasageri si a facilitatilor de parcare la	A	Scazut	Plan de management bazin hidrografic	Cresterea nivelului de zgomot ca urmare a lucrarilor de constructie	UAT Schitu Duca	nc	nc	nc	Speciile de fauna nu vor fi perturbate in perioada reproducerii, schimbari	nc



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI  
AEROPORTUL INTERNATIONAL IASI

Componenta	Sub-componenta	Presiune (P) / Amenințare (A)	Intensitate impact	Sursa informatiei	Efecte	Zona de manifestare a efectelor	Potential impact cumulativ					
							Pierdere habitate (PH)	Alterarea habitatelor (AH)	Fragmentare a habitatelor (FH)	Perturbarea activitatii speciilor (PAS)	Reducerea efectivelor populationale (REP)	
	<i>Aeroportul International Iasi</i>			Prut Barlad								
	<i>Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata, jud. Iasi</i>	A	Scazut	Plan de management bazin hidrografic Prut Barlad	Cresterea nivelului de zgomot ca urmare a lucrarilor de constructie	UAT Comarna	nc	nc	nc	comportamentale ale speciilor Speciile de fauna nu vor fi perturbate in perioada reproducerii, schimbări comportamentale ale speciilor	nc	nc
	<i>Pod peste raul Prut la Ungheni</i>	A	Scazut	Pentru proiect s-a emis Decizia etapei de incadrare nr. 78/27.07.2021, revizuita la 20.02.2022; situat in afara limitelor arealelor Natura 2000	Proiectul propune o serie de lucrari care impreuna cu proiectul analizat vor conduce la o crestere a numarului de pasageri si o crestere a frecventei zborurilor.	Partea de nord – est a sitului peste care se suprapune culoarul de zbor	nc	nc	nc	Speciile de fauna nu vor fi perturbate	Nu exista risc de mortalitate	

Nc – nu este cazul, P- presiune, A - amenintare

### ***Analiza impactului cumulat asupra arealelor Natura 2000***

Analiza asupra presiunilor existente și a proiectelor propuse a condus la identificarea următoarelor forme de impact cumulat cu proiectul.

Analiza efectuată privind activitățile desfășurate pe amplasamentul aeroportului Iasi împreună cu traficul aerian pe culoarele de zbor în perioadele de execuție, operare și dezafectare ale proiectului, conduce la concluzia că nu se va înregistra o *perturbare a activității speciilor* de desemnare ale siturilor ROSPA0092 Padurea Barnova, ROSPA0042 Elesteiele Jijiei și Miletinului, ROSPA0168 Raul Prut, ROSPA0158 Lacul Ciurbesti - Fanetele Barca și ale siturilor suprapuse teritorial cu acestea.

Din analiza datelor prezentate în tabelul de identificare a impacturilor cumulate, din punct de vedere al presiunilor actuale asupra siturilor Natura 2000 coroborat cu presiunile generate de proiectele propuse, se apreciază că există posibilitatea perturbării temporare a activității speciilor de faună datorită execuției lucrărilor la infrastructura de apă și apă uzată din județul Iasi, lucrările de realizare a autostrazii Targu Neamt - Iasi - Ungheni și ale podului peste Prut, lucrări la rețelele de apă și canalizare și la stația de sortare a deșeurilor de la Tutora ce se va realiza în cadrul proiectului de management integrat al deșeurilor în județul Iasi.

*Proiectul analizat împreună cu presiunile/amenințările de la nivelul siturilor și proiectele propuse în interiorul limitelor siturilor și în vecinătatea acestora nu înregistrează efecte cumulate semnificative privind perturbarea activității speciilor.*

Din punct de vedere al **reducerii efectivelor populationale** se apreciază că o creștere a volumului de trafic aerian pe culoarele de zbor, în condițiile menținerii altitudinilor de zbor, nu conduce la apariția unor zone cu risc de coliziune cu speciile zburătoare. De asemenea, activitățile desfășurate în incinta aeroportului Iasi în perioada de execuție, operare și dezafectare a proiectului nu vor conduce la o reducere a efectivelor populationale ale speciilor. Impactul asupra efectivelor de păsări din siturile ROSPA0092 Padurea Barnova, ROSPA0042 Elesteiele Jijiei și Miletinului, ROSPA0168 Raul Prut, ROSPA0158 Lacul Ciurbesti - Fanetele Barca și asupra speciilor de faună din arealele de interes comunitar suprapuse teritorial se consideră a fi nesemnificativ.

Reducerea efectivelor populationale se poate datora unei serii de presiuni actuale, cum ar fi: vanatoarea, pescuitul și agricultura intensivă pe terenurile din apropierea raurilor.

*Proiectul analizat împreună cu presiunile/amenințările de la nivelul siturilor și proiectele propuse în interiorul limitelor siturilor și în vecinătatea acestora nu înregistrează efecte cumulate semnificative privind reducerea efectivelor populationale.*

**Fragmentarea habitatelor** Această formă de impact nu este prezentă. Activitățile propuse în cadrul proiectului nu generează fragmentare de habitate.

Această formă de impact nu a fost identificată nici în cazul celorlalte presiuni și amenințări actuale la nivelul siturilor și nu a fost evidențiată nici în cazul proiectelor propuse în situri sau în vecinătatea acestora.

#### ***Alterarea habitatelor***

Această formă de impact nu este prezentă. Activitățile propuse în cadrul proiectului nu generează alterarea de habitate.

Această formă de impact nu a fost identificată nici în cazul celorlalte proiecte propuse în interiorul limitelor siturilor sau în vecinătatea acestora.

Alterarea habitatelor se poate datora unei serii de presiuni actuale, cum ar fi: silvicultura, cultivare/agricultura, pasunat, vehicule cu motor, utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice, fertilizarea cu îngrășământ acestea afectând atât habitate forestiere cât mai ales mediul acvatic.

Componentele cele mai afectate de schimbarea calității apei sunt: ihtiofauna și speciile de păsări caracteristice sistemelor acvatice.

Contribuția proiectului la deteriorarea calității corpurilor de apă de suprafață prezente în zona arealelor Natura 2000 este nesemnificativă.

Apele uzate și pluviale colectate de pe amplasamentul aeroportului Iasi nu sunt evacuate în resurse de apă de suprafață ce traversează sau traversează areale Natura 2000 situate în apropierea aeroportului. De asemenea, nu există un culoar de conectivitate pentru speciile acvatice de desemnare ale siturilor de interes comunitar din apropiere.

Creșterea frecvenței zborurilor aeronavelor are potențialul de a induce o creștere a concentrațiilor de poluanți atmosferici și a nivelului de zgomot în raport cu perioada actuală. Având în vedere menținerea culoarelor și altitudinilor de zbor ale aeronavelor, nivelul redus de impurificare atmosferică generat de aeronave și dispersia atmosferică puternică produsă la această înălțime, fragmentele reduse din suprafața sitului ce sunt traversate de culoarul de zbor, se apreciază că traficul aerian ce se va desfășura în zona aeroportului Internațional Iasi, nu va conduce la alterarea de habitate la nivelul arealelor Natura 2000.

*Proiectul analizat împreună cu presiunile/amenințările de la nivelul siturilor și proiectele propuse în interiorul limitelor siturilor și în vecinătatea acestora nu înregistrează efecte cumulate semnificative privind alterarea habitatelor.*

#### ***Pierderea habitatelor***

În cazul proiectului analizat pierderea de habitat la nivelul ecosistemelor terestre sau acvatice din interiorul limitelor arealelor Natura 2000 este zero, proiectul fiind implementat în incinta aeroportului Iasi, la o distanță minimă de 8,5 km în raport cu arealele Natura 2000.

Nu vor fi ocupate definitiv sau temporar suprafețe de teren în areale de interes comunitar.

Nu vor exista pierderi de habitate în areale de interes comunitar în perioadele de execuție, operare sau dezafectare ale proiectului, astfel încât acest proiect nu conduce la un impact cumulat cu celelalte presiuni și amenințări ale siturilor și nici cu proiectele ce se vor implementa.

*Niciuna dintre formele de impact cumulat asupra siturilor Natura 2000 analizate nu au capacitatea de a înregistra un nivel semnificativ.*

*Contribuția proiectului la impactul cumulat asupra arealelor naturale protejate din punct de vedere al următoarelor forme de impact: pierderi de habitate, alterarea condițiilor de habitat, fragmentarea habitatelor, perturbarea activității speciilor, reducerea efectivelor populaționale este nesemnificativă.*

*Proiectul propus împreună cu celelalte proiecte analizate ce pot genera impact cumulat asupra siturilor Natura 2000 nu conduc la fragmentarea habitatelor de interes comunitar, nu generează impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate și nu produc modificări ce ar putea avea efect negativ asupra modului de reproducere, hranire sau migrație a speciilor protejate.*

*Acestea nu vor afecta starea de conservare a siturilor, impactul estimat asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar fiind nesemnificativ.*

## **6.6. Asezari umane / Fiinte umane**

### **6.6.1. Dezvoltari ulterioare aparute ca urmare a functionalitatii noilor obiective in cadrul Aeroportului International Iasi**

Proiectul va avea un impact social și cultural prin creșterea mobilității a populației. Aeroportul va realiza o conexiune marită atât în ceea ce privește accesul la turismul cultural, cât și la cel de afaceri. Va avea loc per ansamblu o creștere a condițiilor de viață la nivelul populației locale.

### **6.6.2. Evaluarea impactului proiectului asupra fiintelor umane**

Impactul generat de lucrările propuse în incinta aeroportului Iasi poate fi identificat pentru cele două perioade de existență ale proiectului:

- perioada de execuție;
- perioada de operare.

#### **6.6.2.1. Impactul asupra asezarilor umane in perioada de constructie**

Impactul asupra asezarilor umane **in perioada de execuție** se manifestă prin:

- creșterea ușoară a nivelului de zgomot și impurificatori generați în primul rând de transportul materialelor de construcție, precum și de activitatea utilajelor de construcție;
- eventualele conflicte de circulație datorită autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizionează șantierul;
- deseuri solide generate de activitățile de construcție care nu au fost evacuate la timp poate provoca dezagrement locuitorilor.

Din punct de vedere al **protecției asezarilor umane** se propune adoptarea următoarelor măsuri:

- în cazul folosirii drumurilor publice pentru transportul subansamblelor și betoanelor se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanică a pneurilor de reziduuri din șantier;
- se va exercita un control sever al transportului de beton din ciment cu autobetoniere pentru a se elimina în totalitate descărcări accidentale pe traseu, sau spalarea tobelor și evacuarea apei cu lapte de ciment în șantier, canalizări sau pe drumurile publice;
- în organizarea de șantier și frontul de lucru vor fi prevăzute toalete ecologice.

#### **6.6.2.2. Impactul asupra asezarilor umane in perioada de constructie**

In perioada de exploatare se va înregistra un impact pozitiv asupra mediului social prin:

- creșterea numărului de aeronave cu zboruri naționale și internaționale;
- asigurarea unor condiții sigure de operare a aeronavelor în cadrul aeroportului Iasi;
- creșterea veniturilor din taxe și impozite la bugetul de stat și a veniturilor salariale.

Efectele sociale pozitive cele mai previzibile sunt:

- mobilitatea sporită, o cerință de bază în noul context economico-social european și internațional;
- creșterea numărului de investitori;
- îmbunătățirea infrastructurii de drumuri din zonă;
- creșterea confortului social datorită veniturilor salariale ce se obțin și a stabilității locurilor de muncă;
- creșterea gradului de integrare comunitară.

## **6.7. Peisaj**

### **6.7.1. Efecte posibile**

Realizarea lucrarilor propuse in incinta aeroportului Iasi, nu va modifica semnificativ peisajul actual.

### **6.7.2. Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului**

#### **6.7.2.1. Impactul asupra peisajului in perioada de constructie**

In perioada de executie se modifica peisajul, acesta devenind unul specific santierelor de constructii, dar cu durata limitata pana la finalizarea lucrarilor.

Pe o perioada efectiva de lucru un santier poate afecta la modul general peisajul, dar in conditiile unei organizari corespunzatoare se creeaza o imagine dinamica, a unei lucrari noi, in curs de edificare.

Pentru a restrange si mai mult efectul asupra peisajului, prin graficele de lucrari se va prevedea o esalonare a executiei astfel incat o portiune inceputa sa fie terminata integral si redata zonei intr-o perioada cat mai scurta de lucru si timp.

La realizarea lucrarilor de constructii vor apare forme de impact vizual datorat:

- excavatiilor pentru lucrarile de constructii proiectate;
- prezentei utilajelor de constructii;
- prezentei depozitelor de materiale de constructii;
- prezentei depozitelor de pamant si steril, rezultate din excavatii;
- prezentei depozitelor de deseuri.

Perioada de constructie reprezinta o etapa cu durata limitata si se considera ca echilibrul natural si peisajul vor fi refacute dupa incheierea lucrarilor.

#### **6.7.2.2. Impactul asupra peisajului in perioada de operare**

Avand in vedere ca lucrarea analizata presupune lucrari in incinta aeroportului existent, aceasta nu va avea impact negativ asupra stabilitatii peisajului in zona.

## **6.8. Patrimoniul cultural (arheologie si arhitectura)**

### **6.8.1. Efecte posibile**

Efectele pozitive produse asupra turismului din zona si din judetele invecinate:

- Asigura accesul rapid al turistilor straini in zonele de interes din judetul Iasi si si judetele invecinate;
- Pune la dispozitia turistilor o serie de servicii conexe activitatii aeroportuare.

### **6.8.2. Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului**

Implementarea proiectului propus in cadrul aeroportului Iasi se apreciaza ca nu afecteaza conditiile etnice si culturale din zona si nu va avea un impact negativ asupra obiectivelor de patrimoniu cultural deoarece in zona de amplasare a acestuia nu exista situri arheologice sau monumente istorice care ar putea fi afectate de lucrarile de constructie sau de traficul ce se va dezvolta in aria de interes.

## **6.9. Evaluarea Impactului cumulat**

### **6.9.1. Identificarea tuturor PP care pot avea, singure sau in combinatie cu alte PP**

Proiectul face parte din Master Planul Integrat pentru dezvoltarea Aeroportului International Iasi.

Majoritatea activitatilor existente si a proiectelor propuse in zona au un caracter punctiform si sunt reduse ca dimensiuni. Impactul estimat ca urmare a acestor proiecte este de asemenea redus, neavând potențialul de a genera, împreună cu proiectul propus un impact cumulativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

A fost analizat impactul cumulat al proiectului propus cu urmatoarele activitati existente si proiecte propuse:

- activitati de agrement (sporturi nautice, pescuit sportiv), spatii de cazare situate in zona lacurilor Ciric;
- unitate militara situata in partea de sud a aeroportului;
- aerodrom situat in zona cartierului Aviatiei, in partea de sud a aeroportului Iasi;
- proiectul privind extinderea terminalelor de pasageri si a facilitatilor de parcare ce urmeaza a fi implementat in incinta Aeroportului International Iasi.

În analiza privind impactul cumulat au fost avute în vedere și o serie de proiecte avizate și proiecte aflate în avizare de pe teritoriul județului Iasi:

- Pod peste Raul Prut la Ungheni,
- Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată a jud. Iasi,
- Autostrada Targu Neamt - Iasi - Ungheni,
- Sistem integrat de management al deșeurilor în jud. Iasi,
- Alte proiecte propuse pentru reabilitare rețele de alimentare cu apă și canalizare conform Planului de management al bazinului hidrografic Prut Barlad.

Proiectele propuse pe teritoriul județului Iasi se află în diferite stadii de avizare sau au fost deja implementate.

Astfel, în prezent se află în analiza multicriterială alternativele de traseu ale autostrazii Targu Neamt - Iasi - Ungheni, decizia privind alternativa optimă de traseu ce se va supune avizării nu a fost luată până în prezent. Dintre alternativele de traseu studiate, alternativa cea mai apropiată de amplasamentul aeroportului Iasi se află la o distanță de cca. 4 km, iar alternativa situată la cea mai mare distanță în raport cu locația implementării proiectului propus este situată la cca. 14 km.

Pentru proiectul:

- "Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Iasi" a fost finalizată executia, fiind în prezent în etapa de operare;
- Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată a jud. Iasi a fost emis actul de reglementare din punct de vedere al protecției mediului;
- Pod peste raul Prut la Ungheni se află în prezent în procedura de emitere a Acordului de mediu;
- Reabilitare rețele de alimentare cu apă și canalizare în localități situate pe teritoriul județului Iasi, proiecte propuse și prezentate în cadrul Planului de management bazin hidrografic Prut Barlad nu se cunoaște cu exactitate stadiul avizării din punct de vedere al protecției mediului.

Așa cum se poate observa aceste proiecte se află în etape diferite de implementare / avizare, iar implementarea acestora se va realiza în perioade diferite în raport cu perioada implementării proiectului analizat.

Parte dintre proiectele propuse pe teritoriul județului Iasi au un caracter punctiform și sunt reduse ca dimensiuni, amplasamentul lucrărilor fiind situat la distanță mare în raport cu amplasamentul aeroportului Iasi, iar activitățile propuse neavând potențialul de a genera impact cumulat împreună cu proiectul propus în cadrul aeroportului Iasi.

Impactul estimat ca urmare a acestor proiecte este de asemenea redus, neavând potențialul de a genera, împreună cu proiectul analizat un impact cumulativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

Potențialul impact cumulativ al proiectului propus împreună cu proiectele prezentate anterior situate pe teritoriul județului Iasi asupra siturilor Natura 2000 a fost analizat în cadrul subcapitolului 6.5.

#### **Factorul de mediu aer**

Din punct de vedere al calitatii aerului, principalul impact potențial cumulat constă în creșterea concentrațiilor de gaze de ardere ca urmare a activităților de transport și a creșterii concentrațiilor de pulberi în suspensie în perioada de executie a lucrărilor, în special în perioadele când sunt prevăzute demolări/dezafectări de suprafețe.

Activitățile desfășurate pot aduce un aport de gaze de ardere ce afectează negativ calitatea aerului la nivel local.

Având în vedere că valorile de trafic în zona propusă pentru amplasarea proiectului sunt relativ reduse, iar activitățile desfășurate în apropiere nu sunt importante generatoare de gaze de ardere se apreciază că impactul cumulat cauzat de implementarea proiectului este nesemnificativ spre foarte redus și se va manifesta la nivel local.

Se apreciază că nu va fi afectată calitatea actuală a aerului în zonele rezidențiale ale municipiului Iasi sau în localitățile învecinate.

#### **Factorii de mediu apă, sol și mediu geologic**

În privința factorilor de mediu sol și mediu geologic, se estimează un impact potențial cumulat datorită ocupării permanente de teren.

Acest impact este considerat nesemnificativ spre foarte redus având în vedere că terenul ce va fi ocupat de proiect se va elibera de alte construcții sau spații construite și se află pe amplasamentul Aeroportului Iasi.

În amplasamentul proiectului nu sunt identificate specii valoroase de flora și fauna și nu sunt practicate activități productive ce ar putea fi afectate de implementarea proiectului.

Impactul asupra acestor factori de mediu este nesemnificativ spre foarte redus având în vedere mărimea suprafețelor ocupate, calitatea solurilor, activitățile desfășurate și lipsa elementelor valoroase de biodiversitate.

Având în vedere că suprafețele de teren pe care se va implementa proiectul propus nu se suprapun cu alte proiecte sau activități existente, este foarte puțin probabil ca evenimente cum ar fi poluări accidentale izolate sau cu impact minor sau nesemnificativ să genereze un impact cumulat asupra factorilor de mediu apă, sol și mediu geologic.

Având în vedere că apele pluviale colectate de pe platformele suprafețelor de miscare și parcuri vor fi preepurate înainte de deversare pentru îndeplinirea condițiilor de calitate la descărcarea în receptori naturali, nu se estimează un impact potențial cumulat asupra corpurilor de apă de suprafață și subterane.

#### **Factorul de mediu biodiversitate**

Cea mai apropiată arie naturală protejată parte a rețelei ecologice Natura 2000 (ROSCI0160 Padurea Icuseni) este situată la cca. 8,5 km de amplasamentul proiectului.

Arealele sensibile identificate în apropierea obiectivului proiectat sunt ariile naturale de interes național padurea Dancu situată la cca. 2,5 km de amplasamentul aeroportului, pe teritoriul administrativ al comunei Holboca și acumularea Chirita situată la cca. 1,8 km de amplasamentul aeroportului.



În perioada de exploatare a investiției sursa potențială de disconfort pentru ecosistemele acvatice și terestre este constituită de evacuarea apelor pluviale și menajere.

Se apreciază că prin colectarea, dirijarea și epurarea apelor pluviale realizează o reducere a nivelului de impurificare a apelor și solului reducând disconfortul pentru corpurile de apă de suprafață și subterane, pentru flora și fauna locale.

Pe baza analizei lucrărilor propuse în incinta aeroportului Iași, a proceselor tehnologice desfășurate în perioada de implementare a proiectului și a distanțelor cuprinse între locația implementării proiectului și arealele de interes național și comunitar se apreciază că acestea nu vor genera efecte ce s-ar putea resimți asupra arealelor naturale protejate.

Efectele principale, care s-ar putea resimți la nivelul ariilor naturale protejate în perioada de operare (după implementarea proiectului), sunt:

- zgomot generat de traficul aerian pe culoarul de zbor al aeronavelor ce se suprapune cu ariile naturale de interes comunitar;

- emisii de poluanți atmosferici – trafic aerian.

Se estimează că nivelul de zgomot generat de traficul aerian în zona arealelor naturale protejate se va menține la nivelul celui resimțit în prezent, în perioada de operare înregistrându-se doar o creștere a frecvenței zborurilor.

Se apreciază că implementarea proiectului nu va genera impact negativ care ar putea fi resimțit la nivelul arealelor naturale de interes național și în general asupra componentei biodiversității.

#### **Peisaj**

Nu se estimează un impact potențial cumulat asupra factorului de mediu peisaj, construcțiile propuse se vor încadra în peisajul local.

#### **Zgomot și vibrații**

Referitor la receptorii sensibili se apreciază că din punct de vedere al nivelului de zgomot generat de către obiectivul proiectat, impactul va fi nesemnificativ, luând în considerare distanțele în raport cu Aeroportul Iași.

Mentionăm că sursele cu potențial de generare a zgomotului identificate în cadrul proiectului (trafic auto, trafic aerian, manevre efectuate în parcare, activități în terminalul cargo) cumulate cu nivelul de zgomot generat de celelalte activități desfășurate în zona în cadrul unității militare și aerodromului nu vor crea disconfort la nivelul arealelor protejate de interes național din vecinătate sau altor receptori sensibili.

Se apreciază că nivelul de zgomot generat de aeronave în perioada de exploatare va fi comparabil cu nivelul de zgomot generat în prezent, deci se apreciază un impact redus negativ asupra mediului economic și social.

Având în vedere culoarele de zbor și înălțimile de zbor ale aeronavelor în zona arealelor Natura 2000 precum și nivelul de zgomot generat de aeronave se apreciază că traficul aeronautic nu ar putea genera impact asupra elementelor de biodiversitate ale acestor situri.

Având în vedere că proiectul se va realiza în cadrul aeroportului existent, iar în prezent se desfășoară activități specifice, se apreciază că nivelul de zgomot generat de aeronave în perioada de exploatare a proiectului va fi comparabil cu nivelul de zgomot generat în prezent, deci se apreciază un impact redus negativ asupra biodiversității locale și asupra speciilor de interes comunitar de desemnare a arealelor Natura 2000.

#### **Factorul mediu social și economic**

Nu sunt anticipate activități în cadrul prezentului proiect care ar putea genera un impact potențial cumulat negativ semnificativ asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public.

Amplasamentul nu se află în zona de influență a monumentelor istorice, deci nu va exista un impact potențial cumulat asupra acestor elemente.

Se estimează un impact cumulat pozitiv, ca urmare a beneficiilor aduse prin stimularea mediului economic și a integrării amplasamentului în cadrul peisagistic general.

Nu sunt anticipate activități în cadrul prezentului proiect care ar putea genera un impact potențial cumulat negativ semnificativ asupra unor obiective de interes public, mediu social, bunuri materiale, moștenire culturală.

Se estimează un impact cumulat pozitiv, ca urmare a beneficiilor aduse prin stimularea mediului economic și a integrării amplasamentului în cadrul peisagistic general.

Majoritatea activităților existente și a proiectelor propuse în zonă au un caracter punctiform și sunt reduse ca dimensiuni. Impactul estimat ca urmare a proiectelor propuse pe teritoriul județului Iași este de asemenea redus, neavând potențialul de a genera, împreună cu aeroportul Iași un impact cumulativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

#### **Natura impactului**

Realizarea proiectului induce un impact negativ direct asupra factorilor de mediu pe termen scurt în perioada de execuție a lucrărilor și un impact pozitiv asupra populației direct și permanent în perioada de exploatare a aeroportului.

Principalele forme de impact ce pot să apară în etapa de execuție și exploatare a proiectului sunt următoarele:

- Impact potențial datorită creșterii nivelului de zgomot datorat traficului auto și a modificării calității aerului la nivel local;
- Impact potențial asupra componentelor de biodiversitate manifestat prin perturbarea activității speciilor locale ca urmare a prezenței umane, zgomotului și iluminatului în perioada de execuție a lucrărilor;
- Impact potențial asupra solului și subsolului ca urmare a ocupării de terenuri pentru realizarea obiectivelor din cadrul proiectului.

Se estimeaza un impact pozitiv asupra mediului social si economic din zona datorita prezentei aeroportului dimensionat pentru asigurarea traficului estimat.

Realizarea proiectului induce un impact negativ, direct, temporar asupra factorilor de mediu in perioada de executie a lucrărilor si un impact pozitiv, direct si permanent in perioada de exploatare a aeroportului avand in vedere necesitatea unui aeroport dimensionat conform traficului aerian estimat pentru perioada urmatoare.

#### **Extinderea impactului (zona geografica, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate)**

In cazul formelor de impact identificate, efectele decelabile pot sa apara la distante reduse in raport cu limitele proiectului.

Distantele cele mai mari pana la care pot sa se resimta efectele proiectului sunt date de zgomot (cresterea nivelului echivalent de zgomot) in etapa de realizare a proiectului cand se va inregistra o crestere a traficului greu pentru asigurarea materialelor ce vor fi puse in opera in cadrul proiectului.

#### **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Din analiza impactului asupra fiecărei componente de mediu se poate aprecia că realizarea proiectului poate prezenta un impact negativ redus care s-ar putea manifesta local si temporar asupra componentelor de mediu in perioada de executie.

Impactul pozitiv s va manifesta asupra populatiei in perioada de functionare a aeroportului, acesta asigurand cererea turistica si de afaceri, locuri de munca si un grad ridicat de siguranta in exploatare.

#### **Probabilitatea impactului**

Aparitia formelor de impact mentionate anterior este posibila, insa sunt incertitudini legate de semnificatia (magnitudinea) impactului.

Pentru evitarea aparitiei unor forme de impact semnificativ este necesara:

- implementarea unor masuri adecvate de evitare/reducere a impactului;
- evaluarea eficientei masurilor implementate (monitorizare, evaluarea impactului la finalizarea constructiei si in primii ani de exploatare);
- implementarea unor masuri suplimentare in cazul in care eficienta masurilor deja implementate nu permite evitarea impactului semnificativ.

#### **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Durata formelor de impact poate corespunde perioadei de viata (exploatare) a proiectului.

Toate formele de impact identificate pot fi reversibile (la diferite scari de timp).

#### **Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Masurile de evitare și reducere a impactului sunt precizate pentru fiecare componentă de mediu studiată.

#### **Natura transfrontaliera a impactului**

Avand in vedere localizarea proiectului si caracteristicile acestuia se apreciaza ca proiectul nu va genera un impact transfrontalier.

### **6.9.2. Stabilirea limitelor in interiorul carora se va face analiza efectelor cumulate**

Aria de analiza a cuprins si siturile aflate in vecinătatea aeroportului iasi – pâna la distanțe considerabile pentru a se observa modul in care este afectată permeabilitatea faunei din aceasta zonă, efectele la distanță a activităților prevăzute prin proiect. Astfel, a fost realizata o analiza a impactului asupra siturilor Natura 2000 potential afectate de:

- activitatile desfasurate pe amplasamentul Aeroportului International Iasi in perioadele de executie, operare si dezafectare ale proiectului;
- cresterea frecventei zborurilor aeronavelor pe culoarele de zbor ca urmare a implementarii proiectului.

### **6.9.3. Scara de timp pentru care au fost luate in considerare efectele cumulative**

Perioada de timp in care se poate estima o aparitie a unui impact cumulat intre activitatile descrise in proiect si celelate proiecte descrise mai sus este – perioada de construire (15 luni) si perioada de functionare (nelimitat, in conditiile realizarii lucrarilor de reparatii si mentenanta).

## **6.10. Cuantificarea impactului global**

Pe baza cuantificării impactului pentru fiecare factor de mediu s-a calculat impactul global al proiectului asupra mediului.

*Tabel nr. 79: Factorii de mediu si cuantificarea impactului*

Factor de mediu	Impact potential	Semnificatia impactului					Impact rezidual (dupa aplicare masuri)	Categorie	
		A1	A2	B1	B2	B3		ES	Cat
Apa	Descarc ape pluviale impurificate - executie	1	0	2	1	3	Nu se inregistreaza	0	N
	Descarc ape pluviale si ape rezultate de la operatia de degivrare	1	0	2	1	3	Nu se inregistreaza	0	N
Aer	Emisii de poluanti in perioada de executie	1	-1	2	2	3	Nu se inregistreaza	-7	-A
	Emisii de poluanti in perioada de functionare	1	-1	2	2	3	Nu se inregistreaza	-7	-A
Sol	Modificari ale calitatii solului, tasari, ocupari temporare	1	0	1	1	1	Nu se inregistreaza	-7	N
Sanatatea populatiei	Perturbarea prin poluanti atm	1	-1	2	2	3	Nu se inreg	-7	-A
	Perturbare prin zgomot	1	0	2	1	3	Nu se inreg	0	N

Categoria	-E	-D	-C	-B	-A	N	A	B	C	D	E
Apa						2					
Aer					2						
Sol						1					
Biodiversitate						1					
Peisaj						1					
Sanatatea populatiei							2				

**Scor final:**

$$(-5 \times 0) + (-4 \times 0) + (-3 \times 0) + (-2 \times 0) + (-1 \times 2) + (2 \times 1) + (0 \times 2) + (0 \times 3) + (0 \times 4) + (0 \times 5) = -1$$

Scor final :-1

*Categoria impact : -A = schimbari / impact negativ neseemnificativ.*

## 7. DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

**Descrierea aspectelor relevante ale starii actuale a mediului** in zona de implementare a proiectului si a evolutiei sale probabile in cazul in care proiectul nu este implementat, a fost realizata atât pe baza datelor publice disponibile, cât si pe baza datelor colectate din teren.

Dintre sursele de date utilizate amintim:

- Raport privind starea factorilor de mediu in judetul Iasi elaborat de Agentia pentru Protectia Mediului Iasi;
- Planul de management actualizat al Bazinului Hidrografic Prut;
- Hartile de zgomot aeroportuar intocmite pentru Aeroportul International Iasi;
- Planuri de Management ale ariilor naturale protejate traversate si situate in vecinatate etc.

Pentru identificarea si cuantificarea efectelor si / sau a formelor de impact asociate proiectului au fost utilizate diferite metode, printre care calculul emisiilor de poluanti.

Au fost calculate emisii de la executia propriu zisa a lucrărilor de constructie si din activitatea utilajelor de constructie.

Calculul emisiilor de poluanți s-a efectuat luând în considerare:

- specificul activităților ce urmează a fi efectuate;
- durata fiecărui tip de activitate ( număr de ore/zi, nr de zile/an);
- materialele manevrate/ utilizate pentru diverse tipuri de activități (tip, cantitate și caracteristici);
- suprafata zonelor de lucru - 153215 m<sup>2</sup>.
- categorii de utilaje utilizate pentru realizarea proiectului.

Pentru calculul debitelor masice de impurificatori atmosferici s-au luat în considerare factorii de emisie indicați de de metodologia EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook.

Proiectul propus nu utilizeaza surse de radiatii si nu genereaza radiatii, ca urmare, in zona nu se va modifica in niciun fel valoarea fondului natural de radiatii.

**In cadrul analizei vulnerabilitatii proiectului la schimbarile climatice**, in vederea evaluarii expunerii in zona de implementare a proiectului pentru fiecare dintre variabilele climatice selectate au fost utilizate date publice privind temperatura, precipitatiile, viteza vântului, ceata, inundatii, formare de torenti, etc.

**Perturbarea zonei de implementare a proiectului si a vecinatatilor în timpul execuției** lucrărilor se manifestă prin:

- *Zgomot* generat de utilaje și trafic greu, activități de construcție în general. Zgomotul poate afecta vecinătățile imediate precum și cele adiacente căilor de rulare ale utilajelor. Pentru prevenirea zgomotului de șantier se aplică măsuri specifice. Orarul de lucru este unul de zi, iar transporturile grele (autocamioanele care vor aproviziona șantierul cu materiale de construcții), se vor realiza în același interval orar.
- *Pulberi in suspensie si sedimentabile* generate de operațiile desfășurate pentru realizarea investiției. Pentru prevenirea emisiilor de pulberi, prin proiect s-au adoptat o serie de măsuri specifice, cum ar fi: transportul materialelor cu potențial pulverulent se va realiza cu camioane acoperite cu prelată, stropirea frontului de lucru, bariere eficiente de praf, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de vreme etc.
- *Deșeurile* de construcții / demolări pot constitui un factor de stres asupra solului, subsolului, apelor subterane și de suprafață, precum și asupra vecinătăților prin miros, deșeuri antrenate de vânt etc. Aceste deșeuri vor fi gestionate corect, conform legislației în vigoare. Se vor colecta separat, în recipiente adecvate și vor fi preluate de operatori autorizați în vederea eliminării / valorificării corespunzătoare. Rezultă cantități de sol din sapatura/excavații. Acesta va fi predat unui operator autorizat în vederea valorificării, iar o parte va fi folosit și pentru realizarea umpluturilor.
- *Scurgeri de substanțe periculoase*, cum ar fi: produse petroliere, uleiuri etc.

*Trafic de șantier* - lucrările de construcție implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru excavat, încărcat, transport. Se generează pământ din sapatura /excavații o parte fiind transportat în afara amplasamentului cu camioane, iar cealaltă parte fiind utilizat pentru realizarea umpluturilor. De asemenea, materiile prime necesare construcției sunt aduse cu camioane, cife, pompe de beton, etc.

*În timpul funcționării proiectului* propus se poate manifesta un impact asupra zonei aeroportului Iasi, zona de implementare a proiectului, prin emisii în atmosferă, zgomot, aglomerație, prezență umană.

Zgomotul suplimentar cauzat de trafic poate fi diminuat prin fluidizarea traficului.

Emisiile vehiculelor care tranzitează amplasamentul, pulberile in suspensie si sedimentabile generate la operațiile de manipulare și punere în opera a materialelor cu potențial pulverulent precum și funcționarea utilajelor propuse pentru realizarea lucrărilor pot contribui la o creștere temporară a concentrațiilor de impurificatori atmosferici.

**Perturbarea vecinătăților în perioada de operare** se manifestă prin:

- *Zgomot și vibrații* cauzate de traficul aeronavelor (decolare – aterizare) prin creșterea numărului de decolări-aterizări, traficul auto (traficul se intensifică și, în cazul unui blocaj, se generează zgomote specifice de trafic). Vibrațiile se intensifică din cauza traficului. Proiectul prevede suplimentarea cu 4 aeronave a parcului de aeronave.
- *Emisii de poluanți* se pot datora traficului aerian și traficului auto în zona aeroportului.
- *Apa pluvială + evacuare soluții operația de degivrare* – apele pluviale colectate de pe suprafața platformei și a căii de rulare sunt colectate și dirijate către separatoarele de hidrocarburi ce vor asigura concentrații ale impurificatorilor sub valorile limita stabilite de NTPA 001/2005 fiind apoi descarcate în resursa de apă de suprafață:
  - În perioada aprilie – noiembrie, când nu se fac degivrări, debitul pluvial colectat de pe suprafața platformei extinse și a căilor de rulare va fi descărcat, după o preepurare prealabilă prin baterii de separatoare de namol și hidrocarburi, în canalul casetat din incinta aeroportului cu descărcare finală în acumularea Cîrc;
  - Pe perioada rece, noiembrie – aprilie (când sunt degivate aeronavele și suprafețele platformei extinse, a drumurilor și parcarilor), amestecul de ape pluviale și soluții de degivrare va fi stocat timp de 10 zile în bazine de retenție, apoi trimise spre SEAU existența de la Dancu (stație de epurare ape uzate aflată în administrarea ApaVital), pentru epurare.
- *Dezvoltarea durabilă a zonei*, mobilitate sporită, confort social, creșterea numărului de investitori – impactul pozitiv al proiectului.

Caracteristicile impactului potențial - impact asupra vecinătăților în timpul funcționării, sunt:

- *Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul;
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact moderat dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- *Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul funcționării și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin zgomot;
- Impactul este unic și reversibil (după încetarea cauzei, încetează și impactul).

Perturbarea vecinătăților în timpul execuției se poate manifesta printr-o ușoară creștere a traficului cu autovehicule grele și o ușoară creștere a nivelului de impurificare atmosferică datorat manipularii materialelor cu

potential pulverulent, iar in perioada de operare o usoara intensificare a traficului aerian ar putea genera niveluri mai ridicate de zgomot resimtite in special in timpul noptii. Prin aplicarea măsurilor propuse si achizitionarea unor aeronave de generatie noua cu emisii reduse de zgomot este de aşteptat ca impactul să fie minim.

#### **Matricea de impact**

Analizând caracteristicile proiectului, precum și tipul receptorilor și de amplasarea proiectului, s-a întocmit următoarea matrice de impact, care cuprinde tipurile de impact potential generate de activitatea analizată asupra factorilor de mediu

*Tabel nr. 80: Matricea de impact – perturbarea vecinatatilor in timpul executiei lucrarilor*

Actiuni / efecte rezultate din proiect – perioada de construire	Factori de mediu								
	Apa	Aer	Sol/Subsol	Sanatate / siguranta populatiei	Biodiversitate	Resurse culturale	Peisaj	Bunuri materiale	Socio economic
Zgomot				✓					
Pulberi		✓		✓					
Deseuri, evacuari, scurgeri	✓			✓			✓		
Trafic de santier		✓		✓					

*Tabel nr. 81: Matricea de impact – perturbarea vecinatatilor in perioada de operare*

Actiuni / efecte rezultate din proiect – perioada de operare	Factori de mediu								
	Apa	Aer	Sol/Subsol	Sanatate / siguranta populatiei	Biodiversitate	Resurse culturale	Peisaj	Bunuri materiale	Socio economic
Zgomot				✓					
Emisii de poluanti		✓							
Apa pluviala + solutii degivrare	✓								
Dezvoltarea durabila a zonei									✓

#### **Cuantificarea impactului – metoda MERI**

Prin metoda matricei de evaluare rapida a impactului (MERI) impactul activitatilor ce se vor desfasura in cadrul proiectului au fost evaluate fata de factorii de mediu/componentele de mediu si s-a determinat pentru fiecare factor/componenta o nota, folosind criteriile definite, identificand astfel o masura a impactului potential asupra acestora.

Valoarea atribuita fiecărei grupe de criterii descrise mai jos s-a determinat prin folosirea unor formule care permit determinarea notelor.

Sistemul de notare se bazeaza pe inmultirea valorilor atribuite fiecarui criteriu din grupa A, notele acordate pentru grupul criteriilor de valoare B sunt adunate intre ele.

Suma notelor din grupa B se inmulteste cu valoarea rezultata din inmultirea notelor din grupa A, asigurandu-se astfel un scor final de evaluare (ES).

$$(a1) \times (a2) = aT;$$

$$(b1) + (b2) + (b3) = bT;$$

$$(aT) + (bT) = ES;$$

(a1), (a2) sunt notele acordate criteriilor individuale din grupa A;

(b1), (b2), ..., (bT) sunt notele (valorile) a acordate criteriilor individuale din grupa B;

aT - rezultatul inmultirii notelor A;

bT - rezultatul insumarii notelor B;

ES - scorul pentru factorul analizat.



Tabel nr. 82: Criterii si niveluri de evaluare

Criteriul	Scala	Descrierea
A1 – Importanta componentei de mediu	4	Important pentru interesele nationale / internationale
	3	Important pentru interesele regionale /nationale
	2	Important numai pentru zonele aflate in imediata apropiere a zonei locale
	1	Important numai pentru conditia locala
	0	Fara importanta
A2 Magnitudinea schimbarii / efectului	3	Beneficiu major important
	2	Imbunatatire semnificativa a starii de fapt
	1	Imbunatatirea starii de fapt
	0	Lipsa de schimbare
	-1	Schimbare negativa a starii de fapt
	-2	Dezavantaje sau schimbari negative semnificative
	-3	Dezavantaje sau schimbari majore
B1 Permanenta	1	Fara schimbari
	2	Temporar
	3	Permanent
B2 Reversibilitate	1	Fara schimbari
	2	Reversibil
	3	Ireversibil
B3 Cumulativitate	1	Fara schimbari
	2	Ne-cumulativ/unic
	3	Cumulativ / sinergic

Tabel nr. 83: Conversia scorului in categorii de impact asupra mediului

Scorul de mediu (ES)	Categorii	Descrierea categoriei
+72 la +108	+E	Schimbari/impact pozitiv majore
+36 la +71	+D	Schimbari/impact pozitiv semnificativ
+19 la +35	+C	Schimbari/impact pozitiv moderat
+10 la +18	+B	Schimbari/impact pozitiv
+1 la +9	+A	Schimbari/impact usor pozitiv
0	N	Lipsa schimbarii/nu se aplica
-1 la -9	-A	Schimbari de impact usor negativ – nesemnificativ <i>nu necesita masuri specifice de reducere</i>
-10 la -18	-B	Schimbari /impact negative <i>necesita masuri de reducere generale si specifice</i>
-19 la -35	-C	Schimbari/impact negativ moderat <i>necesita masuri de reducere specifice</i>
-36 la -71	-D	Schimbari/impact negative semnificativ <i>necesita masuri compensatorii</i>
-72 la -108	-E	Schimbari/impact negative major <i>necesita masuri compensatorii</i>

Pentru fiecare factor de mediu analizat, s-a evaluat impactul generat de acțiunile din matricea de impact.

La sfârșitul capitolului 6 s-a prezentat calculul impactului global al proiectului, care a fost încadrat în categoriile din tabelul de mai sus.

#### **Descrierea dificultatilor intampinate**

Fara dificultati in elaborare.

#### **Prezentarea eventualelor incertitudini existente**

În realizarea evaluării impactului asupra mediului a proiectului nu s-a constatat existența unor incertitudini majore legate de proiect sau de impactul acestuia asupra mediului. Au fost identificate efectele potențiale și modalitățile de diminuare a efectelor semnificative negative asupra factorilor de mediu.

## **8. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACA ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE**

### **8.1. Masurile avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, daca este posibil, compensarea oricaror efecte negative semnificative asupra mediului identificate**

#### **8.1.1. Masuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra APEI**

Perioada de executie a lucrarilor

Măsurile care se impun pentru protecția calității apelor din zona constau în:

- deseurile de orice natura vor fi colectate selectiv, zilnic, in recipienti adaptati fiecărei categorii de deseuri;
- deseurile menajere vor fi colectate si predate pe baza unui contract cu o societate de salubritate care opereaza in zona;
- recipientii pentru deseurile menajere vor fi goliti la intervale bine stabilite, iar deseurile reciclabile in functie de ritmul de colectare al acestora;
- deșeurile periculoase rezultate vor fi tratate in conformitate cu legislația in vigoare – vor fi colectate pe categorii în recipiente adecvate, în spații ferite de acțiunea factorilor de mediu și vor fi predate către operatori autorizați în vederea eliminării / valorificării;
- depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier;
- in cazul in care muncitorii nu au acces la rețeaua de alimentare cu apa a aeroportului acestia vor fi aprovizionati cu apa imbuteliata, sticlele de plastic fiind pastrate in recipienti adecvati; recipientii vor fi preluati si valorificati corespunzator regulamentelor in vigoare;
- se va asigura o toaleta ecologica, pentru uzul angajatilor, in baza unui contract cu o societate specializata (daca acestia nu au acces la grupurile sanitare din incinta aeroportului);
- staționarea mijloacelor de transport și a utilajelor în incinta organizării de șantier, numai în spațiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane;
- echipamentele aduse în interiorul șantierelor vor fi menținute în condiții tehnice corespunzătoare, nu se admite prezența utilajelor și echipamentelor la care există scurgeri de carburant, lubrifianț sau lichid hidraulic;
- vor fi evitate lucrările care pot duce la degradări ale rețelelor acvifere supraterane sau subterane existente în zonă;
- se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje;
- scurgerile de ulei (sau alți carburanți) sunt controlate de constructor prin procedurile interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare;
- schimburile de ulei sau alte intervenții tehnice asupra utilajelor nu se fac pe amplasament ;
- se vor inlatura toate materiale sau depunerile din zona canalizărilor pentru a se evita obturarea acestora;
- se interzice spălarea, efectuarea de reparații sau lucrări de întreținere a mijloacelor de transport, utilajelor sau echipamentelor în incinta șantierului;
- achiziționarea de material absorbant și intervenția promptă în caz de producere a unor poluări accidentale cu produse petroliere;
- depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor se va face numai în incinta organizării de șantier, în spațiile special amenajate; se recomandă ca materialele de construcții să fie aduse pe șantier numai în cantități necesare executării lucrărilor zilnice, iar deșeurile generate să fie zilnic îndepărtate din zona șantierului;
- toate apele evacuate in canalizarea menajera a aeroportului vor indeplini conditiile de calitate impuse de NTPA 002/2005, iar apele evacuate in receptori naturali vor indeplini conditiile de calitate impuse de NTPA 001/2005.

Prin adoptarea măsurilor propuse privind executia lucrarilor, se apreciază că impactul lucrărilor asupra regimului calitativ și cantitativ al apelor de suprafață și subterane va fi redus.

#### **Perioada de exploatare a investitiei**

Măsurile care se impun pentru protecția calității apelor in perioada de operare constau din:

- pe toata perioada executiei, precum si dupa puerea in functiune, este strict interzis a se efectua deversari/descracari de ape uzate, deseuri lichide sau solide, carburanti sau lubrifianti in ape de suprafata sau subterane;
- separatoarele de hidrocarburi instalate pentru preepurarea apelor pluviale colectate de pe suprafețele platformelor si caii de rulare, vor fi întreținute corespunzător prin curățare periodică – cel puțin 1 dată la 6 luni;
- rețelele de canalizare vor fi verificate periodic – cel puțin 1 dată pe an – pentru a se identifica eventualele fisuri;

- la executia lucrarilor proiectate se va avea in vedere realizarea cu prioritate a bazinului de retentie ce va prelua apele pluviale continand continand compusi utilizati la degivrare rezultati de pe platformele de miscare proiectate si existente, avand ca scop implementarea unui sistem viabil de reducere a incarcarii din apele rezultate din precipitatii, dirijate spre evacuare in receptorul natural;
- orice neconformitate se va rezolva imediat.

*Se apreciaza ca impactul asupra apelor de suprafata si subterane in perioada de exploatare a investitiei este nesemnificativ in conditii normale de exploatare si trafic in incinta aeroportului.*

### **8.1.2. Masuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra AERULUI**

#### **Perioada de executie a lucrarilor**

- Delimitarea zonei destinate organizarii de santier si împrejmuirea acesteia;
- Transportul materialelor pulverulente (ex. nisip, ciment, pietris, betoane, materiale de constructie, etc.) se va face cu autovehicule corespunzatoare, acoperite cu prelate, iar depozitarea materialelor pulverulente se va face in spatii special amenajate si se vor acoperi cu prelate astfel incat sa nu fie posibilă antrenarea particulelor fine de către vânt;
- pentru transportul materialelor, mai ales în cazul celor ce pot elibera în atmosferă particule fine, se vor alege traseele optime, cât mai scurte și care să nu traverseze pe distante mari localitati, zone rezidentiale, areale naturale protejate sau arterele foarte aglomerate;
- se vor utiliza echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă;
- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor;
- se va proceda la curățarea și stropirea periodică a zonei de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
- activitățile generatoare de pulberi vor fi sistate în perioadele cu vant puternic;
- utilizarea unor solutii e care maresc eficienta apei de fixare a prafului; aceasta se va utiliza pe caile de acces, suprafete decopertate, zonele de descarcare – imarcare a materialelor de constructii, depozitele de deseuri rezultate din demolari/desfiintari);
- acoperirea temporara a pamantului excavat si a altor materiale generatoare de praf;
- la toate activitățile generatoare de praf se umezesc suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate excesivă;
- în perioadele de staționare ale utilajelor și autovehiculelor motoarele vor fi oprite;
- utilizarea sistemului de spalare a anvelopelor pentru autovehiculele care parasesc santierul;
- transportul materialelor și deșeurilor trebuie controlat și supravegheat astfel încât să se prevină orice scurgeri din camioane pe lateral, în spatele remorcii sau pe la trapa de golire;
- materialele fine, pulverulente, sub forma de pulbere, vor fi stocate în incinte închise sau în containere, pe termen mediu sau lung;
- pentru lucrările de demolare/desfiintare care implica spargerea betonului se realizeaza cu utilaje speciale, autorizate.

La executia lucrarilor de desfiintare/demolare se vor respecta urmatoarele masuri:

- ecranarea zonelor de lucru prin pozitionarea panourilor protectoare realizate din plasa densa, umezita periodic pentru retinerea pulberilor, acolo unde este aplicabil;
- aspirarea reziduurilor de praf si umezirea suprafetelor de lucru; se interzice maturarea pulberilor;
- dotarea corespunzătoare cu mijloace și echipamente pentru stingerea incendiilor;
- interzicerea arderii materialelor sau deșeurilor în incinta santierului.

#### **Perioada de operare**

- Asigurarea fluidizării traficului prin asigurarea accesului facil, fara blocaje si timpi de stationare cu motorul pornit in trafic;
- Achiziționarea aeronavelor cu emisii atmosferice reduse incluzand emisiile de gaze cu efect de sera;
- Promovarea sistemelor de transport in comun cu un consum redus de combustibil diminuand astfel nevoia pasagerilor de a folosi autoturismul personal sau serviciile de taxi;
- Asigurarea curateniei generale in incinta si un management corect al deșeurilor;
- Asigurarea serviciilor de mentenanta periodica conform programelor de mentenanta la aeronavele din flota aeroportului pentru asigurarea unor conditii tehnice de calitate, emisii atmosferice si nivel de zgomot in limitele normale.

### **8.1.3. Masuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra SOLULUI si SUBSOLULUI**

#### **Perioada de executie a lucrarilor**

- realizarea lucrarilor cu respectarea succesiunii fazelor de constructie, cotelor si tuturor elementelor prevazute de proiectant;
- manipularea cu atentie, conform reglementarilor a substantelor, materialelor si carburantilor necesari pentru realizarea lucrarilor;
- etansarea oricarui rezervor de stocare a combustibililor si carburantilor (alimentarea cu carburant se recomanda a se realiza in afara amplasamentului);
- interzicerea efectuarii de reparatii la utilajele si vehiculele ce isi desfasoara activitatea, in zonele decopertate sau a altor zone unde se poate produce antrenare in subteran a diverse produse cu potential de poluare;
- spalarea utilajelor si vehiculelor in afara zonelor destinate acestui tip de activitati;
- indepartarea imediata a stratului de sol daca s-a constatat poluare locala a acestuia, eliminand astfel posibilitatea infiltrarii substantelor in subteran si depozitarea lui in containere pana la depoluare;
- realizarea unei organizari de santier corespunzatoare din punct de vedere al facilitatilor si protectiei mediului;
- in incinta organizarii de santier trebuie sa se asigure scurgerea apelor pluviale, care spala o suprafata mare, pe care pot exista diverse substante de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma balti, care in timp se pot infiltra in subteran, poluand solul si acviferul freatic;
- evitarea degradarii zonelor invecinate amplasamentelor si a vegetatiei existente, din perimetrele adiacente, prin stationarea utilajelor, efectuarii de reparatii, depozitarea de materiale, etc.;
- colectarea tuturor deseurilor rezultate din activitatea de constructii si unde este cazul, valorificarea acestora;
- evitarea pierderilor de carburanti la stationarea utilajelor de constructii din rezervoarele sau din conductele de legatura ale acestora; in acest sens toate utilajele de constructii si transport folosite vor fi mai intai atent verificate;
- depozitarea substantelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea stricta a normelor legale specifice;
- manipularea vopselelor si combustibililor sau a altor substante de natura chimica, astfel incat sa se evite scaparile si imprastierea acestora pe sol;
- managementul corect al betoanelor: Utilizarea betonului în condiții de protecție a solului și a apelor de suprafață;
- minimizarea riscului asociat cu depozitarea (stocarea), utilizarea și eliminarea uleiurilor, combustibililor și chimicalelor;
- uleiurile, combustibilii și chimicalele, atunci când este posibil, nu vor fi stocate pe amplasament. În cazul în care este inevitabilă stocarea pe amplasament, aceasta se va face în cantități mici și pentru perioade scurte de timp. În timpul construcției, aceste substanțe vor fi folosite pentru alimentarea utilajelor și pentru funcționarea generatoarelor;
- va fi mentinuta evidenta cu toate uleiurile, combustibilii și alte chimicale care sunt stocate pe amplasament și care pot induce un impact asupra mediului. Se vor înregistra cantitățile maxime, tipul și categoriile de risc asociate cu aceste substanțe;
- se va aplica procedura de intervenție în caz de poluare accidentala a antreprenorului, prin care sunt stabilite acțiunile, măsurile și responsabilitățile în cazul unui accident soldat cu scurgeri de substanțe periculoase;
- toate chimicalele, uleiurile și combustibilii vor fi stocate în containere adecvate, etichetate corespunzător;
- livrările de uleiuri și combustibili către amplasament vor fi supervizate pentru a se asigura că rezervoarele de stocare nu sunt umplute peste limita maximă. Un registru cu toate datele de utilizare a acestor substanțe va fi ținut pe amplasament;
- rezervoarele de stocare combustibili / uleiuri mobile sau staționare și pompele aferente vor fi amplasate în baze dimensionate la 110% din capacitatea rezervorului. Acestea sunt capabile să rețină întreaga cantitate de combustibil din rezervor, în caz de accident;
- gospodăriile de ulei / combustibil vor fi localizate la cel puțin 10 m de orice canal, șanț, dren, curs de apă sau altă amenajare destinată scurgerii apelor pluviale;
- întreținerea utilajelor se va face preferabil în afara amplasamentului, în spații amenajate. Dacă totuși sunt inevitabile intervenții pe amplasament, se vor utiliza tăvi de scurgere pentru ulei sau pentru alte lichide de motor. Aceste tăvi sunt construite special pentru a colecta integral uleiul, fără a permite scurgerea acestuia pe sol. Tăvile, după umplere, vor fi transportate și descărcate în recipientul pentru colectarea uleiului uzat;
- recipientul de stocare ulei uzat va fi etichetat corespunzător;
- in locații relevante (rezervoare combustibili / uleiuri, zonă stocare ulei uzat, zonă încărcare, zonă alimentare, zonă intervenții tehnice) se vor amplasa puncte de intervenție în caz de scurgeri accidentale. Aceste puncte sunt în fapt containere impermeabile dotate cu substanțe absorbante, materiale textile absorbante și alte accesorii utile în intervențiile de acest gen;
- toate scurgerile accidentale vor fi imediat curățate în concordanță cu procedurile de intervenție în caz de poluare accidentală;
- platforma de spălare a autovehiculelor va fi dotată cu rigola de colectare a apelor rezultate, camera de decantare a namolului și camera captare hidrocarburi. Apele rezultate în urma spălării autovehiculelor, după trecerea prin separatorul de hidrocarburi, vor fi evacuate în rețeaua de canalizare existentă, în incintă.

Namolul ramas va fi vidanajat periodic de catre o firma specializata in tratarea/eliminarea namolului cu hidrocarburi.

Transportul si depozitarea corespunzatoare a deseurilor rezultate din constructii, evitandu-se pierderile pe traseu si alegerea corespunzatoare a depozitului.

In cazul unor deversari accidentale de substante poluante, se vor lua masuri rapide de interventie prin imprastierea de nisip, decopertarea stratului superficial de sol afectat si evacuarea acestuia la depozite de deseuri periculoase.

Monitorizarea lucrarilor de constructie va asigura adoptarea masurilor necesare de protectia mediului.

Pentru minimizarea impactului cauzat de managementului neadecvat al deșeurilor generate pe amplasament se vor respecta urmatoarele masuri:

- Mentinerea permanenta a evidenței gestiunii deșeurilor pe șantier care să cuprindă următoarele: cantități de deșeuri generate din construcții sau/și desființări, cantități de deșeuri municipale și asimilabile generate pe șantier; cantități de deșeuri sortate pentru reciclare pe tip de deșeu, tipuri de deșeuri sortate și codurile aferente, date de contact ale operatorului de salubritate, colectori deseuri si/sau reciclatori.

#### *Măsuri de reducere a generării de deșeuri pe șantier*

- Reutilizarea deșeurilor sortate pe șantier, acolo unde este posibil;
- Etichetarea tuturor deșeurilor stocate temporar în șantier. Deșeurile sortate rezultate din activități de construire și desființare trebuie să fie prevăzute cu pictogramele de pericol din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor și stocate temporar într-un spațiu îngrădit numai pe amplasamentul aparținând deținătorului de deșeuri;
- Asigurarea spațiilor necesare și dotarea acestora cu containere diferite pentru colectarea separată a deșeurilor pe cel puțin patru tipuri, dintre care menționăm următoarele în funcție de tipul de deșeuri generate pe șantier: metal, deșeuri care pot fi concasate (beton, cărămida, BCA, ceramică etc), deșeuri de ambalaje (carton, plastic - folie polietilenă, PET etc.), deșeuri mixte, etc.;
- Deșeurile din excavații (pământ și pietre) vor fi valorificate prin operatori autorizați sau vor fi reutilizate pe amplasament pentru sistematizarea terenului. Pentru realizarea proiectului, solul trebuie să îndeplinească condițiile de calitate pentru folosință sensibilă, conform Ord. 756/1997;
- Stocarea acestor deșeuri pe amplasament nu va depăși 1 an;
- Este interzisă incinerarea cu sau fără recuperare de energie a deșeurilor generate pe șantier;
- Toate deșeurile vor fi stocate la cel puțin 10 m de orice canal, șanț, dren, curs de apă sau altă amenajare destinată scurgerii apelor pluviale, în spații închise, impermeabile;
- Toate deșeurile produse pe amplasament vor fi stocate temporar în containere speciale, separat pe categorii. Preluarea deșeurilor se va face de către unități autorizate, în scopul valorificării sau eliminării controlate. Documente doveditoare (procese verbale, contracte, note de recepție) vor fi completate (1 exemplar din aceste documente va fi păstrat pe amplasament);
- Gardul perimetral care înconjoară amplasamentul va fi inspectat lunar. Eventualele deșeuri antrenate de vânt și reținute de acest gard vor fi colectate și stocate în containerul special.

#### *Perioada de operare*

- colectarea și dirijarea soluțiilor de degivrare astfel încât să se evite patrunderea acestora în sol și / sau dirijarea acestora către apele de suprafață;
- verificarea permanentă a integrității conductelor de evacuare a apelor menajere și pluviale de pe amplasament precum și modul de funcționare al separatoarelor de hidrocarburi;
- curățarea și întreținerea periodică a separatoarelor de hidrocarburi în conformitate cu regulile de mentenanță cuprinse în cartea tehnică a acestora și cu regulamentul de exploatare și funcționare;
- respectarea zonelor de degivrare a aeronavelor;
- minimizarea cantității de deseuri prin colectarea lor selectivă, recuperarea și reciclarea tuturor celor refofosibile.

#### *Refacerea stratului de sol decopertat*

Dupa realizarea lucrarilor propuse in incinta aeroportului stratul de sol decopertat se va refolosi la amenajarea spatiului verde de pe suprafata aeroportului.

### **8.1.4. Masuri de evitare si reducere a impactului asupra PATRIMONIULUI CULTURAL si ARHITECTURAL**

Nu este cazul.



### **8.1.5. Masuri de evitare si reducere a impactului asupra BIODIVERSITATII**

- Dupa incheierea lucrarilor de executie a lucrarilor, constructorul are obligatia implementarii unor masuri in sensul refacerii mediului afectat, in caz ca se constata deteriorarea lui;
- Terenurile ocupate temporar cu organizarea de santier, depozite de material sau in alte scopuri vor fi redade circuitului initial si aduse la starea initiala;
- Lucrarile de refacere a amplamentului se vor stabili in functie de nivelul de poluare, tasare si de gradul in care acestea au fost afectate;
- La finalul executiei lucrarilor suprafetele decoperitate vor fi acoperite cu pamant vegetal si inierbate.

### **8.1.6. Masuri de evitare si reducere a impactului asupra PEISAJULUI**

- Lucrarea propusa in incinta aeroportului reprezinta o masura pentru protectia si imbunatatirea conditiilor de viata ale factorului uman;
- Pentru reducerea impactului asupra peisajului atat in perioada de executie cat si in perioada de operare, se vor respecta regulile de urbanism si amenajare a teritoriului si se vor respecta cerintele legale privind sanatatea populatiei si protectia mediului inconjurator.

### **8.1.7. Masuri de diminuare a impactului mediului SOCIAL si ECONOMIC**

#### ***In perioada de executie***

In perioada executiei, santierul poate fi o sursa de insecuritate.

Constructorul va stabili reguli stricte care sa asigure circulatia si limitarea conflictelor intre traficul de pe strazile din vecinatate si autovehiculele utilizate pentru transportul materialelor de constructie, printr-o dirijare si semnalizare luminoasa corespunzatoare.

Traficul de santier va fi dirijat astfel incat sa evite aglomerari de autovehicule grele in zonele de lucru.

Pentru utilajele de lucru se vor stabili trasee care sa asigure cel mai simplu acces la santier, cu perturbari minime.

Se va impune antreprenorului obligatia de a asigura mentinerea curata a drumului de acces pe perioada executiei.

Dupa desfiintarea santierului, terenul folosit temporar pentru organizarea de santier, tehnologia de lucru sau in alte scopuri, va fi redat in circulatie si/sau pus la dispozitia organelor locale pentru alte utilitati, respectand legislatia in vigoare.

#### ***In perioada de exploatare***

Dupa implementarea proiectului in cadrul aeroportului Iasi se vor respecta limitele stabilite de legislatia in vigoare privind nivelul de zgomot in proximitatea aeroportului si se va asigura nivlul maxim admis la locuintele situate in apropierea aeroportului pe directiile de zbor.

Odata cu dezvoltarea traficului aerian, simultan cu dezvoltarea zonelor invecinate, aeroportul este obligat a respecte intocmai legislatia europeana cu privire la protejarea asezarilor umane.

## **8.2. Monitorizarea factorilor de mediu**

Monitorizarea constituie mecanismul care permite verificarea eficientei masurilor adoptate pentru reducerea impactului asupra mediului.

O schema de monitorizare bine stabilita va servi urmatoarelor scopuri:

- detectarea erorilor in constructia, functionarea sau intretinerea lucrarilor;
- evaluarea modului in care masurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen scurt si lung.

Principalele obiective ale monitorizarii sunt:

- Verificarea nivelului concentratiilor de impurificatori atmosferici;
- Verificarea eficientei functionarii lucrarilor prevazute pentru epurarea apelor pluviale deversate in lacul Ciric;
- Verificarea nivelului de zgomot cauzat de traficul aerian si de cel rutier care asigura accesul la/de la aeroport.

### **8.2.1. Planul de monitorizare in perioada de constructie**

Pe perioada executiei lucrarilor este necesar sa se desfasoare o activitate de monitorizare a factorilor de mediu in scopul urmaririi eficientei masurilor aplicate, cat si pentru a stabili masuri corective in cazul neincadrarii in normele specifice.

Se vor realiza periodic masuratori, privind incadrarea activitatilor organizarii de santier in limitele maxim admise privind concentratiile de substante poluante in apa, aer, sol, nivel de zgomot.

In situatia inregistrarii unor depasiri ale valorilor maxime admise ale indicatorilor monitorizati vor fi luate masurile necesare pentru protectia factorilor de mediu.

Planul de monitorizare in perioada de executie poate fi prezentat sintetic in cadrul urmatoarei tabel.

*Tabel nr. 84: Planul de monitorizare in perioada de executie a lucrarilor*

Amplasament	Obiectiv	Componenta de mediu/altele	Periodicitate	Parametrii monitorizati
Santier (zona fronturilor de lucru)	Santier (incinta aeroport)	Calitatea aerului	Lunar	CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , pulberi in suspensie si sedimentabile, COV
		Zgomot	Lunar	Nivel de zgomot
Organizarea de santier	Incinta organizarii de santier	Calitate aer	Lunar	CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , pulberi in suspensie si sedimentabile, COV
		Zgomot	Lunar	Nivel de zgomot

Recomandarile cuprinse in documentatie privind monitorizarea in perioada de constructie au caracter general, considerand ca este necesar ca procesul de monitorizare sa fie adaptat la situatiile concrete din teren.

Monitorizarea factorilor de mediu pe durata executiei lucrarilor, precum si aplicarea masurilor propuse in cadrul studiului, au drept scop asigurarea functionarii santierului in conditiile exercitarii unui impact minim asupra zonei.

### **8.2.2. Planul de monitorizare in perioada de operare**

Se recomanda ca si dupa implementarea proiectului sa se aplice un program de monitorizare al factorilor de mediu.

Monitorizarea va avea drept scop urmarirea eficientei masurilor de protectie a mediului aplicate si stabilirea de obiective in sensul remedierii problemelor, in cazul in care acestea exista.

Programul de monitorizare propus in cadrul prezentului studiu poate fi modificat, functie de necesitati.

*Tabel nr. 85: Planul de monitorizare in perioada de functionare a aeroportului*

Componente de mediu/Altele	Amplasament	Periodicitate	Parametrii
Apa – calitatea apei pluviale epurate, descarcate in lacul Ciric.	lesirea din separatoarele de hidrocarburi, inainte de evacuarea in emisar	Trimestrial	Indicatori conform NTPA 001/2005
Zgomot	Localitatile situate in apropiere, zone locuite	Semestrial, in cazul in care vor exista sesizari din partea populatiei	
Aer	Limita incinta aeroport	Semestrial	PM <sub>10</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub>

## **9. DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI IN FATA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL IN CAUZA**

### **9.1. Riscurile de accidente majore si / sau dezastre pentru proiectul analizat, inclusiv cele datorate schimbarilor climatice**

Cresterea economica, implementarea proiectelor de modernizare sau de realizare a unor obiective noi, precum si desfasurarea tuturor activitatilor economice necesita asigurarea conditiilor pentru protectia mediului, securitatea angajatilor si sanatatea populatiei.

Acest concept trebuie sa urmareasca abordarea problemelor tehnologice, organizatorice si ecologice ale operatorilor economici, aspectele de securitate ale mediului, protejarea amplasamentului din punct de vedere fizic, al securitatii la incendiu si al dezastrelor naturale precum si limitarea consecintelor producerii evenimentelor care nu au putut fi controlate.

Riscurile sunt prezente in toate activitatile economice si industriale si se manifesta prin pierderi economice, defectiuni aparute la instalatii, utilaje, producerea de accidente minore sau majore unele dintre ele cu urmasi grave pentru mediul inconjurator, sanatatea angajatilor si pentru sanatatea umana.

Evaluarea nivelurilor de risc stimuleaza la imbunatatirea conditiilor de munca si de mediu, respectiv conduce la intreprinderea de masuri pentru trecerea de la niveluri de risc mai mari la niveluri inferioare, acceptabile.

Managementul riscurilor asigura un mediu riguros pentru intreprinderea unor masuri si implementarea deciziilor in scopul evaluarii continue a ceea ce poate avea efecte nedorite:

- determinarea riscurilor importante;
- implementarea strategiilor de tratare a riscurilor;
- asigurarea eficientei strategiilor implementate.

În timpul execuției lucrărilor, vor fi utilizate unele substanțe toxice și periculoase, în special produse petroliere, vopsea și diluanți al căror regim de depozitare, manipulare și utilizare va trebui să se conformeze prevederilor reglementărilor în vigoare.

#### ***Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate:***

- combustibil folosit pentru utilaje și autovehicule de transport;
- lubrifianti (uleiuri);
- vopsele, diluant – utilizate la marcaje.

Alimentarea cu combustibili a mijloacelor auto se va face la statiile de alimentare de profil, iar schimburile de ulei si filtre se vor realiza la unitati autorizate.

*Nu se vor stoca combustibili si lubrifianti in santier.*

Pentru protecția factorilor de mediu și a sănătății populației, personalul antreprenorului va respecta normele specifice de manipulare, depozitare și utilizare a substantelor și preparatelor chimice periculoase cu respectarea prevederilor normativelor în vigoare privind regimul substantelor și preparatelor chimice periculoase.

*Vopselele, diluanții și alte substanțe sau preparate chimice periculoase vor fi aprovizionate numai înainte de utilizare, în cantități reduse, stocate temporar în organizarea de șantier în spații închise, acoperite, securizate, în ambalajele originale sau utilizate direct pe măsura aprovizionării.*

Constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii, având totodată obligația de a asigura o bună organizare a muncii, precum și dotarea tehnică corespunzătoare.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curateniei și a normelor de igiena.

Pentru realizarea siguranței în exploatare a instalațiilor se vor executa lucrări de urmărire, întreținere, revizii tehnice și reparații a căror volum și periodicitate sunt prezentate în normele legale.

Pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor, facilitățile de alimentare cu apă și evacuare ape uzate vor respecta legislația în vigoare.

Concentrațiile de substanțe poluante în aer se estimează a fi inferioare concentrațiilor admisibile.

Executantul lucrărilor trebuie să îmbunătățească performanțele tehnologice în scopul reducerii emisiilor și să nu pună în exploatare instalații prin care se depășesc limitele maxime admise.

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor se vor lua măsuri astfel încât nivelul de impurificare al solului să fie minim, iar în șantier se vor asigura materiale absorbante pentru depoluarea solului, acționând în cazul unor poluări accidentale minore.

Nu vor fi ocupate și afectate alte suprafețe de teren în afara celor aprobate prin actele reglementare emise de autorități. Nu vor fi admise pe amplasament utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă cerințelor legale.

Orice scurgere de lichide (ulei, combustibil) de la utilajele din amplasamentul lucrării va fi eliminată.

Nu se evacuează în mediu substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea solului.

Colectarea, depozitarea și eliminarea/valorificarea deșeurilor se va asigura conform legislației în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse pentru protecția mediului.

Toate deșeurile generate vor fi colectate selectiv și gestionate corespunzător. Deșeurile generate vor fi colectate în locul de depozitare special amenajat, dispuse în containere, pe categorii pentru a fi predate operatorilor economici autorizați în vederea valorificării/reciclării/eliminării. Deșeurile din metale feroase și neferoase se vor colecta în containere pentru valorificare/reutilizare și vor fi predate agenților economici specializați în colectarea deșeurilor valorificabile.

Managementul substanțelor și materialelor periculoase va fi în concordanță cu prevederile legale și cerințele autorităților.

Aceste produse vor fi stocate – transportate – manipulate – utilizate și evacuate conform fișelor de securitate și cerințelor legale.

În cazul unor incidente minore în care sunt implicate substanțe chimice sau periculoase vor fi luate imediat măsuri pentru curățare/depoluare cu respectarea metodelor de protecție și diminuarea impactului asupra mediului, iar pentru accidente cu impact asupra mediului vor fi anunțate autoritățile locale.

La terminarea lucrărilor se vor evacua/gestiona toate categoriile de deșeuri generate, se vor elimina toate echipamentele, materialele și structurile utilizate pentru realizarea lucrărilor.

Starea mediului va fi urmărită în permanență de executanții lucrării implementând măsuri de reducere a impactului astfel încât deprecierea mediului să fie limitată.

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului tehnic, a condițiilor stabilite prin avize, acorduri și autorizații obținute de la organele în drept, a tuturor prescripțiilor de calitate.

Având în vedere activitățile ce urmează a fi desfășurate în vederea implementării proiectului au fost identificate următoarele categorii de riscuri de accidente:

- Riscuri la transportul și manipularea substanțelor cu potențial periculos;
- Riscul producerii unor dezastruri naturale în perioada de execuție a lucrărilor (inundații, canicula, incendii, cutremure) inclusiv cauzate de schimbările climatice;
- Riscurile pentru sănătatea umană.

### **9.1.1. Riscuri la transportul și manipularea substanțelor cu potențial periculos**

Avem în vedere faptul că împrejurările în care se pot produce accidente: zona și cantitatea de substanțe periculoase eliberate în sol și în atmosferă în timpul unui accident și după, nu pot fi practic prevăzute, există riscul potențial de poluare a solului și atmosferei în zona producerii accidentului, riscul de avariere parțială sau totală a unei părți din lucrarea executată, afectarea unor bunuri materiale și pierderi financiare care pot avea efecte de scurtă sau lungă durată asupra desfășurării activității, mediului și sănătății angajaților.

În acest sens, antreprenorul va identifica riscurile privind poluările accidentale cu substanțe periculoase în condiții reale (amplasament, tipul produselor transportate și manipulate – utilizând fișa tehnică de securitate a produselor utilizate, cantitățile de produse cu potențial periculos transportate/manipulate, utilajele și autovehiculele utilizate la lucrare), va documenta și actualiza Planul de prevenire a poluărilor accidentale și va asigura monitorizarea proceselor tehnologice din punct de vedere al prevenirii poluării și prevenirii accidentelor de muncă.

*Măsurile de prevenire și protecție ce pot fi aplicate pentru reducerea riscurilor sunt:*

- protecția colectivă;
- protecția individuală;
- instruirea angajaților și pregătirea pentru intervenții în situații de urgență.

*Protecția colectivă* se realizează prin asigurarea programelor de întreținere a utilajelor și echipamentelor utilizate, asigurarea reviziilor și reparațiilor la mijloacele de transport și a tuturor măsurilor impuse de actele de reglementare și legislația aplicabilă necesară a fi implementate la lucrare.

Pentru toate locurile de muncă sunt întocmite și afișate instrucțiuni de lucru care cuprind modul corect și nepericulos de executare a operațiilor, manevre, manipulare, control, factori de risc și măsuri de prevenire astfel încât să se elimine pe cât posibil accidentele de muncă și/sau îmbolnăvirile profesionale.

*Protecția individuală* se realizează prin folosirea echipamentului individual de protecție, care însumează totalitatea mijloacelor individuale de protecție pe care le poartă lucrătorul în timpul orelor de program pentru îndeplinirea sarcinilor de serviciu: salopeta de lucru, cască de protecție, manșuri, cizme sau bocanci, ochelari de protecție, după caz.

*Instruirea angajaților și pregătirea pentru intervenții în caz de urgență*

Antreprenorul prin intermediul Coordonatorului SSM și Responsabilului de mediu va asigura accesul, personalului care execută lucrări în șantier, la instruire teoretică privind gestionarea, transportul și manipularea produselor cu potențial periculos.

Totodată va asigura pregătirea practică a personalului prin simularea unor posibile situații de urgență (incendii, accidente în care sunt implicate substanțe cu potențial periculos).

Pentru instruirile teoretice și simulările efectuate se pastrează înregistrări.

*Având în vedere cantitățile relativ reduse de substanțe cu potențial toxic și periculos ce vor fi aprovizionate pentru desfășurarea lucrărilor, măsurile de reducere a impactului asupra mediului și totodată măsurile de prevenire și protecție ce vor fi aplicate pentru reducerea riscurilor se apreciază că riscul de producere a unor evenimente este redus.*

*Totodată considerăm că implementarea proiectului nu presupune stocarea, transportul și utilizarea de substanțe și preparate chimice și periculoase în cantități care ar putea conduce la accidente majore.*

### **9.1.2. Riscul producerii unor dezastre naturale in perioada de executie a lucrarilor (inundatii, canicula, incendii, cutremure) inclusiv cauzate de schimbarile climatice**

In vederea reducerii si prevenirii efectelor dezastrelor naturale (inundatii, incendii, alunecari de teren) pe toata perioada de desfasurare a lucrarilor se vor respecta cerintele legale aplicabile privind dezastrele naturale.

Schimbarile climatice se incadreaza in categoria factorilor care afecteaza calitatea vietii populatiei.

Efectele de mediu si sociale ale schimbarilor climatice cum ar fi modificarea vremii, a calitatii aerului, a cantitatii si calitatii apei, ecosistemelor, mijloacelor de trai, a infrastructurii pot afecta sanatatea umana crescand riscurile de vatamare si imbolnavire.

Ca urmare a schimbarilor climatice are loc o crestere a riscului de producere a fenomenelor naturale extreme (inundatii, secete, furtuni, alunecari de teren).

*Incendiile de vegetatie* sunt fenomene naturale extreme, care pot fi declansate din cauze naturale, precum trasnetele sau de activitati umane, fie ele intentionate sau nu.

Probabilitatea producerii de incendii de vegetatie este influentata de variabilitatea climatica din mai multe perioade de timp (variabilitatea climei determina perioade relativ umede si perioade relativ uscate).

Cresterea variatiei sezoniere a precipitatilor poate duce la o intensificare a conditiilor favorabile pentru incendiile de vegetatie.

Constructorul va implementa masuri de prevenire a incendiilor din cauze care tin de factorul uman, va asigura organizarea interventiei in caz de incendiu si va respecta obligatiile stabilite, potrivit legii, privind aplicarea masurilor de aparare impotriva incendiilor atat din cauze naturale cat si din cauze ce tin de factorul uman.

*Se va asigura organizarea activitatii de aparare impotriva incendiilor* care va permite angajatilor ca pe baza instruirii si cu mijloacele tehnice pe care le au la dispozitie sa actioneze pentru prevenire si stingerea incendiilor, evacuarea persoanelor si a bunurilor materiale precum si inlaturarea efectelor distructive provocate in caz de incendii.

*Se vor respecta pe toata perioada executiei lucrarilor obligatiile persoanelor juridice privind stabilirea si aplicarea masurilor de aparare impotriva incendiilor:*

- sa permita neconditionat accesul serviciilor de urgenta si a persoanelor care acorda primul ajutor;
- sa permita utilizarea apei, materialelor si mijloacelor proprii pentru operatiuni de salvare, de stingere si de limitare a efectelor incendiilor;
- sa acorde sprijin, cu forte si mijloace proprii pentru realizarea masurilor de limitare si stingere.

Riscurile unui *incendiu de vegetatie* produs din cauze naturale:

- *riscul pentru mediu* - un astfel de incendiu are consecinte imediate – poluare atmosferica, disparitia vegetatiei, dar si pe termen mediu si lung – luand in considerare timpul necesar reconstituirii biotopului. Consecintele asupra solului pot fi determinate de degradarea masei vegetale care sta la originea fenomenului de eroziune a solului;
- *riscul pentru oameni* – in urma incendiilor de vegetatie din cauze naturale sau datorate factorului uman cea mai afectata este populatia din imediata vecinatate avand in vedere nivelul de poluare atmosferica.

Personalul cu atributii in executia lucrarilor va respecta pe toata durata de desfasurare a lucrarilor obligatiile pe linia apararii impotriva incendiilor la locul de munca:

- regulile si masurile de aparare impotriva incendiilor vor fi aduse la cunostinta angajatilor, sub orice forma de conducatorul locului de munca;
- utilizarea substantelor periculoase, masinilor si utilajelor, echipamentelor de lucru potrivit instructiunilor tehnice;
- nu se vor efectua manevre nepermise sau modificari neautorizate la instalatiile si echipamentele utilizate;
- se va comunica, imediat dupa constatare, conducatorului locului de munca orice incalcare a normelor de aparare impotriva incendiilor sau a oricarei situatii stabilite de acesta ca fiind un pericol de incendiu;
- asigurarea coordonarii activitatii de aparare impotriva incendiilor cu salariatii desemnati /cadrul tehnic specializat in vederea implementarii masurilor necesare;
- asigurarea actiunilor in conformitate cu procedurile stabilite la locul de munca, in cazul aparitiei oricarui pericol iminent de incendiu.

*In conditiile respectarii normelor de lucru, masurilor privind sanatatea si securitatea in munca si a celor privind situatiile de urgenta se apreciaza ca riscul de producere a unor dezastre datorate activitatilor in santier este minim.*

*Pentru situatiile de urgenta potentiale produse din cauze naturale se apreciaza ca respectarea regulilor si obligatiilor privind situatiile de urgenta precum si a legislatiei aplicabile privind dezastrele naturale vor reduce la minim potentialul de afectare a activitatii si lucrarilor din santier.*

*Alunecarile de teren sunt determinate de forta de gravitatie, dar sunt declansate de o diversitate de procese. Unii dintre factorii declansatori cei mai des intalniti includ cutremurele si perioadele de precipitatii intense si prelungite. Astfel, frecventa alunecarilor de teren poate creste ca urmare a schimbarilor climatice.*

*Conform zonelor de risc cu alunecari de teren din Romania si claselor de pericol de alunecari de teren identificate si prezentate in studiul privind "Monitorizarea efectelor schimbarilor climatice si a riscurilor in Romania" din cadrul Programului privind schimbarile climatice si o crestere economica verde cu emisii reduse de carbon zona de implementare a proiectului este incadrata in categoria " fara pericol" privind alunecarile de teren.*



### 9.1.3. Riscurile pentru sanatatea umana

Poluarea mediului inconjurator este rezultatul unor cauze naturale, dar si a activitatilor umane care genereaza mari cantitati de substante poluante.

Acestea afecteaza atat calitatea aerului, a solului si apelor, efectele asupra sanatatii populatiei crescand considerabil.

Principala problema in ceea ce priveste poluarea o reprezinta poluarea aerului in special in zonele urbane.

Printre elementele care duc la poluarea atmosferica se numara particulele, ozonul, monoxidul de carbon, azotul, dioxidul de sulf, plumb si benzen, iar printre surse se afla autovehiculele, activitatile productive, santierele de constructii, drumurile nepavate sau instalatiile de incalzire.

Expunerea la concentratii peste limitele maxime admise pentru sanatatea umana timp indelungat poate avea efecte dintre cele mai periculoase asupra sanatatii umane.

Pe baza proiectului propus se apreciaza ca **impactul potențial asupra aerului** poate fi generat de urmatoarele categorii de poluanti:

- Poluanți produși de emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Pulberi in suspensie si sedimentabile provenite de la operatiile de executie a lucrarilor si manevrare a pamantului din sapatura si deseurilor generate pe amplasament (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Emisii de compuși organici volatili generate in atmosfera la realizarea marcajelor in incinta aeroportului pe suprafetele realizate in cadrul proiectului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

*Au fost propuse urmatoarele masuri de reducere a impactului asupra populatiei și sănătății umane:*

- Refacerea infrastructurii afectată de traficul greu;
- Reducerea la minimul necesar al timpilor de funcționare al utilajelor;
- Reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf in perioadele secetoase.

*Pe baza datelor cuprinse in proiectul propus se apreciaza ca valorile concentratiilor de impurificatori atmosferici nu prezinta riscuri pentru sanatatea umana; concentratiile de poluanti generate in conditiile respectarii cerintelor legale privind protectia mediului fiind situate sub limitele maxime admise manifestandu-se temporar.*

*- Prin respectarea măsurilor de sănătate și securitate în muncă de către personalul care execută lucrările, se va reduce la minim posibilitatea apariției unor accidente tehnice sau umane.*

*Pe baza proiectului propus, in conditii normale de lucru facem aprecierea că efectuarea lucrărilor cu respectarea cerintelor privind protectia mediului, in conditii normale de functionare cu respectarea graficelor de executie, nu vor afecta calitatea apelor de suprafata sau subterane (parametrii de calitate fizico-chimici, biologici și bacteriologici).*

Pentru proiectul propus au fost identificate urmatoarele riscuri pentru sanatatea umana:

- contaminarea apelor de suprafata si subterane legate de contaminarea terenurilor;
- avarierea rețelei de distributie a apei respectiv canalizare menajera si pluviala;

Se apreciaza ca riscul de producere a unor avarii la rețelele de alimentare cu apa si canalizare menajera este minim in conditiile respectarii normelor de lucru, a proiectelor de executie, a masurilor privind sanatatea si securitatea muncii precum si a masurilor privind situatiile de urgenta.

*Respectarea cerintelor privind protectia mediului, a indicatiilor cuprinse in fisele tehnice de securitate, a procedurilor de lucru privind manipularea si utilizarea substantelor cu potential periculos vor reduce la minim riscurile privind afectarea calitatii apelor.*

## 10. COSTURI DE MEDIU

Costurile totale pentru lucrarile de mediu sunt de 19.559.942,9 lei (cu TVA) si se refera la urmatoarele categorii de lucrari:

- Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala;
- Retea de canalizare, ce include si separatoarele de hidrocarburi si bazinul de retentie.

## 11. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

### 11.1. Prezentarea proiectului

Proiectul propune cresterea capacitatii de procesare a aeroportului Iasi, aflata deja aproape de limita, precum si pentru absorbirea eficienta a presiunilor venite de pe piata de profil, referitoare la necesitatea de a suplimenta in cel mai scurt timp capacitatile operationale.

Lucrarile propuse in cadrul investitiei urmaresc realizarea urmatoarelor obiective:

- extindere a suprafetelor de miscare ale aeroportului;

- realizarea unui corp administrativ si a unui turn de control partial inglobat;
- reabilitarea drumului de acces existent in zona de sud a aeroportului (legatura cu str. Aeroportului);
- parcare de lunga durata in partea de sud a aeroportului cu acces din drumul ce se va amenaja in partea de sud a aeroportului.

### ***Necesitatea investitiei***

In prezent, principalele puncte slabe ale aeroportului sunt:

- Capacitatea insuficienta de procesare a celor 3 terminale de pasageri;
- Dezvoltarea deficitara a traficului auto, inclusiv subdimensionarea caili principale de acces catre aeroport;
- Absenta infrastructurii de tip Cargo si a unor cai rutiere sau feroviare de acces pentru acest sector;
- Insuficienta capacitate de parcare pentru aeronave pe suprafata platformei existente;
- Situatiia precara a utilitatilor ce deservesc aeroportul.

### ***Situatia existenta***

De pe Aeroportul International Iasi se zboara in mod regulat atat spre destinatii interne, cat si externe. De asemenea, exista si curse internationale in regim charter.

In prezent Aeroportul Iasi dispune de urmatoarele suprafete de miscare aeroportuare:

- Pista decolare aterizare;
- Cale de rulare Alfa;
- Platforma debarcare imbarcare si cale de rulare Delta adiacenta acesteia.

Din punct de vedere al deservirii pasagerilor, Aeroportul International Iasi dispune in prezent de 3 terminale de pasageri, dupa cum urmeaza:

- Terminal T1;
- Terminal T2;
- Terminal T3.

Fata de obiectivele descrise mai sus, in cursul anului 2020 la Aeroportul International Iasi au mai fost definitivate urmatoarele obiective:

- „Suplimentarea capacitatilor de operare pentru pista de decolare aterizare si platforma de stationare a aeronavelor”;
- „Hangar Aerostar”.

### ***Solutia propusa***

*Proiectul propus se va dezvolta in incinta aeroportului Iasi, fara a fi necesare suprafete de teren suplimentare.*

In cadrul proiectului se vor realiza urmatoarele obiecte:

- **Obiect 1** – Extindere suprafete de miscare;
- **Obiect 2** – Terminal Cargo;
- **Obiect 3** – Corp administrativ si turn de control integrat;
- **Obiect 4** – Parcare de lunga durata si drum de acces;
- **Obiect 5** – Retele exterioare. Devieri si protejari.

**Obiectul 1** – presupune **extinderea suprafetelor de miscare** si cuprinde urmatoarele categorii de lucrari:

- Suprafete de miscare;
- Structuri rutiere;
- Marcaje;
- Balizaj;
- Iluminat platforma;
- Instalatii electrice;
- Canalizare pluviala.

**Obiectul 2 – Terminal Cargo prevede** transformarea terminalului T2 in cargo si cuprinde urmatoarele categorii de lucrari:

- Structura;
- Instalatii electrice – curenti tari;
- Instalatii electrice - curenti slabi;
- Instalatii interioare de apa rece si calda a obiectelor sanitare;
- Instalatii interioare de canalizare menajera;
- Instalatii interioare de stingere incendii hidranti interiori;
- Instalatii interioare de stingere incendii cu sprinklere;
- Instalatii termice, ventilare si climatizare;
- Echipamente speciale.

**Obiectul 3 – Corp administrativ si turn de control integrat**

Avand in vedere marirea capacitatii de transport a Aeroportului Iasi, se propune si extinderea spatiilor administrative destinate personalului angajat, cu un corp de cladire amplasat intre terminalul T1 si platforma de stationare a aeronavelor.

Obiectul 3 cuprinde urmatoarele categorii de lucrari:

- Structura;
- Instalatii electrice - curenti tari;
- Instalatii electrice - curenti slabi;
- Instalatii sanitare interioare;
- Instalatii stingere incendii si hidranti interiori;
- Instalatii interioare de stingere incendii cu gaze inerte in vigie;
- Instalatii termice, ventilare si climatizare.

#### **Obiectul 4 – Parcare de lunga durata si drum acces**

Noua parcare de lunga durata va avea o suprafata de cca.15000 mp si se va dezvolta in partea de sud a hangarului Aerostar. Aceasta va avea o capacitate de minim 537 de locuri.

Legatura parcarii cu reseaua de drumuri va fi asigurata prin realizarea unui drum de legatura cu o lungime de cca. 235 m si latime portanta de 8m, incadrat de trotuare de 1,5 m latime.

In cadrul obiectivului 4 mai sunt proiectate urmatoarele categorii de lucrari:

- Instalatii electrice – curenti tari;
- Instalatii electrice – curenti slabi;
- Canalizare pluviala;
- Retea apa incendiu;
- Retea apa spalat drumuri si platforme si stropit spatii verzi.

#### **Obiectul 5 – Retele exterioare. devieri si protejari** cuprinde urmatoarele categorii de lucrari:

- Retele canalizare ape pluviale;
- Retele alimentare cu apa;
- Retele canalizare menajera;
- Retele apa de incendiu – hidranti si sprinklere;
- Retele electrice exterioare – curenti tari;
- Retele electrice exterioare – curenti slabi;
- Retele alimentare cu gaze.

## **11.2. Rezumatul evaluarii de impact asupra mediului**

Realizarea proiectului presupune lucrari de constructie de amploare medie, in incinta aeroportului Iasi fara a fi necesare ocupari suplimentare de terenuri.

Lucrarile vor consta in extinderea platformelor de miscare, transformarea Terminalului T2 in Cargo, extinderea spatiilor administrative (realizare corp administrativ si turn integrat de control), realizarea unei parcarii de lunga durata si a unui drum de acces precum si realizarea retelelor exterioare, a devierilor si protejatiilor acestora.

Impactul potential se manifesta asupra factorilor / componentelor de mediu in special in perioada de executie a lucrarilor si va fi controlat prin intermediul masurilor de reducere a impactului propuse, parte dintre acestea fiind cuprinse in planul de prevenire si reducere a poluarii in santier, planul de management al deseurilor si a planului de management de mediu.

### ***Surse si impact potential in perioada de executie a lucrarilor***

#### **Nivelul zgomot**

In ceea ce priveste expunerea populatiei si cladirilor la zgomotul provocat de aeroportul Iasi se apreciaza in baza determinarilor existente ca, in prezent, nu exista persoane expuse la valori ale nivelului de zgomot care sa depaseasca valoarea 70 dB(A) (valoare permisa conform reglementarilor legale) respectiv 60 dB(A) in cursul noptii.

Zgomotul cauzat de functionarea utilajelor și trafic greu, activități de construcție.

Zgomotul poate afecta vecinătățile imediate precum și cele adiacente căilor de rulare ale utilajelor. Pentru prevenirea zgomotului de șantier se aplică măsuri specifice.

Orarul de lucru este unul de zi.

**Deseurile din constructii si demolari** generate in perioada de executie a lucrarilor pot constitui un factor de stres asupra factorului de mediu sol, strict in zona de implementare a proiectului (incinta aeroportului).

Aceste deșeuri vor fi gestionate conform legislației în vigoare.

Se vor colecta separat, în recipiente cu capac și vor fi preluate de operatori autorizați în vederea eliminării / valorificării corespunzătoare.

In cadrul lucrării se va genera o cantitate de deseuri din dezafectare/demolare care vor fi predate de asemenea operatorilor autorizati pentru reciclare/valorificare si/sau eliminare.

O parte dintre cantitatile de sol rezultate din excavatii se vor reutiliza pentru amenajarea terenului. Excesul de pamant ce nu va fi adecvat realizarii umpluturilor se vor preda in scopul reutilizarii la alte lucrari.

#### **-Pulberi in suspensie si sedimentabile generat la executia lucrarilor**

Pentru prevenirea emisiilor de pulberi, prin proiect s-au adoptat o serie de măsuri specifice, cum ar fi: transportul materialelor pulverulente se face cu prelată, stropirea fronturilor de lucru, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de vreme etc.

Antreprenorul va elabora si respecta Planul de prevenire și reducere a poluării pe șantier impreuna cu planul de management de mediu.

În perioada de execuție a lucrărilor se vor monitoriza factorul mediu aer și nivelul de zgomot.

În cazul înregistrării unor depășiri ale limitelor maxime admise conform reglementărilor legale se vor întreprinde măsuri de reducere și încadrare în limitele admise.

#### Trafic greu

Lucrările de construcție implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru excavat, încărcat, ridicat, transport. Se generează pământ din excavații care este transportat în afara amplasamentului cu camioane. De asemenea, materiile prime necesare construcției sunt aduse cu camioane, cife, pompe de beton.

#### Resurse de apă

Realizarea lucrărilor de construcții implică generarea unor cantități reduse de apă menajeră rezultate din organizarea de șantier.

În organizarea de șantier se vor utiliza toalete ecologice și se va perfectă un contract pentru vidanșarea și curățarea conform prevederilor privind utilizarea și întreținerea acestora.

#### Impactul potențial în perioada de execuție a lucrărilor

Impactul asupra mediului se poate manifesta în timpul perioadei de execuție (max. 15 luni, conform graficului de execuție) și constă din emisii intermitente de pulberi și zgomot, decoperarea solului în incinta aeroportului, ocupare temporară de teren în incinta, potențial de impurificare accidentală a solului cu hidrocarburi sau alte produse utilizate în șantier.

Impactul este reversibil și încetează odată cu finalul lucrărilor.

Impactul se apreciază a fi local, manifestându-se numai în zona de implementare a proiectului.

Impactul asupra factorilor/componentelor de mediu se apreciază a fi moderat în condițiile implementării măsurilor de prevenire și reducere propuse și prin respectarea cerințelor avizatorilor.

**În timpul operării proiectului** propus se poate manifesta un impact de perturbare a vecinătăților prin emisii în atmosferă, zgomot, trafic aerian și rutier.

Cresterea numărului de curse aeriene va atrage un trafic rutier ușor crescut în raport cu traficul actual pe arterele rutiere spre aeroportul Iași.

Zgomotul suplimentar cauzat de trafic poate fi prevenit prin fluidizarea traficului.

#### Surse și impact potențial asupra factorilor / componentelor de mediu

##### Resursa de apă

Prin suplimentarea suprafețelor betonate/ asfaltate din incinta aeroportului se înregistrează o creștere a volumului de ape pluviale colectate și dirijate în resursele de apă de suprafață.

Soluția de colectare a apelor pluviale prevede următoarele:

- În perioada **aprilie – noiembrie**, când nu se fac degivrări, debitul pluvial colectat de pe suprafața platformei extinse și a căilor de rulare va fi descărcat, după o preepurare prealabilă prin baterii de separatoare de namol și hidrocarburi, în canalul casetat din incinta aeroportului cu descărcare finală în acumularea Ciric;
- Pe perioada rece, **noiembrie – aprilie** (când sunt degivate aeronavele și suprafețele platformei extinse, a drumurilor și parcarilor), amestecul de ape pluviale și soluții de degivrare va fi stocat timp de 10 zile în bazine de retenție, apoi trimise spre SEAU existentă de la Dancu (stație de epurare ape uzate aflată în administrarea ApaVital), pentru epurare.

*Se apreciază ca soluția proiectată pentru evacuarea apelor pluviale și a soluțiilor de degivrare asigură concentrații de impurificatori în apele pluviale sub valorile stabilite de normativele în vigoare atât pentru apele uzate evacuate în rețeaua de canalizare cât și pentru apele evacuate în resursa de apă de suprafață (acumularea Ciric III).*

##### Zgomot

Nivelul echivalent de zgomot se va menține în limitele actuale cu un potențial redus de creștere pe anumite intervale orare întrucât crește numărul de aeronave de tip new generation cu niveluri de zgomot inferioare celor actuale și se vor păstra traseele actuale de zbor.

Operațiunile de aterizare și decolare se vor desfășura după proceduri impuse de asigurarea securității transportului.

Zgomotul emis de parcul de aeronave care au acces pe aeroport este în relație directă cu progresul tehnic înregistrat de industria aviatică, în general.

##### Emisii de poluanți în atmosferă

În perioada de funcționare a lucrărilor se generează o serie de poluanți atmosferici din traficul suplimentar auto și aerian.

Se apreciază ca sursele suplimentare de emisie nu creează premisele depășirii concentrațiilor de impurificatori atmosferici, iar calitatea aerului nu este influențată semnificativ.

Un impact pozitiv al proiectului este reprezentat de dezvoltarea durabilă a zonei prin:

- mobilitatea sporită, o cerință de bază în noul context economico-social european și internațional;
- creșterea numărului de investitori;
- creșterea confortului social datorită veniturilor salariale ce se obțin și a stabilității locurilor de muncă;
- creșterea gradului de integrare comunitară.

Titularul va asigura în perioada de operare a aeroportului măsuri de reducere a emisiilor și perturbărilor și totodată va asigura monitorizarea factorilor de mediu conform actelor de reglementare emise.

### ***Impactul asupra mediului in perioada de operare***

Impactul asupra mediului se poate manifesta in timpul perioadei de functionare si consta din emisii intermitente de zgomot si emisii atmosferice provenite de la aeronavele care vor completa flota aeriana a aeroportului Iasi, evacuarea solutiilor de degivrare de la noile aeronave in canalizarea menajera.

Impactul se poate manifesta in timpul functionarii (cca. 32-48 ani) si consta in generarea zgomotului produs de aeronave si traficul rutier pentru transportul pasagerilor la aeroport, emisii atmosferice la miscarile aeronavelor si suplimentarea incarcarii retelei menajere de canalizare.

Impactul este reversibil si inceteaza la incetarea cauzei.

Impactul se apreciaza a fi local, manifestandu-se numai in zona de implementare a proiectului.

Impactul asupra factorilor/componentelor de mediu se apreciaza a fi moderat in conditiile implementarii masurilor de prevenire si reducere propuse.

Se apreciaza ca disconfortul asupra zonelor limitrofe aeroportului Iasi vor fi resimtite mai intens in perioada de executia a lucrarilor decat in perioada de functionare a obiectivului.

Prin aplicarea masurilor de prevenire si reducere a impactului asupra mediului pentru ambele perioade (executie si operare) se apreciaza ca impactul asupra mediului va fi minim.

*Se concluzionează că proiectul poate fi implementat fără a afecta în mod semnificativ calitatea factorilor de mediu, dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere a impactului propuse în prezentul studiu și totodata respectarea actelor de reglementare.*

*Antreprenorul lucrarilor va elabora un Plan de management de mediu care sa permita implementarea tuturor masurilor necesare pentru prevenirea si reducerea impactului asupra mediului.*

## **12. ANEXE**

- Plan de incadrare in zona, Scara 1: 25000;
- Plan de situatie general, Scara 1: 2000;
- Plan de ansamblu - distanta in raport cu arile naturale protejate, Scara 1: 85 000;
- Certificat de urbanism nr. 858 / 29.03.2021;
- Aviz de Gospodarie a Apelor nr. 09 din 15.02.2022;
- Tabele de evaluare a impactului asupra Obiectivelor Specifice de Conservare (OSC)/Masurilor minime de conservare ale siturilor ROSPA0042 Elesteiele Jijiei si Miletinului, ROSPA0092 Padurea Barnova, ROSPA0168 Raul Prut, ROSPA0158 Lacul Ciurbesti - Fanetele Barca.
- Analiza vulnerabilității față de schimbările climatice