

Beneficiar: Aeroportul International Avram Iancu Cluj R.A.

AEROPORTUL INTERNAȚIONAL AVRAM IANCU - CLUJ

PLATFORMĂ DE STAȚIONARE AERONAVE

Faza de proiectare: **Studiu de Fezabilitate**

MEMORIU DE PREZENTARE



Contract: 18049/19.09.2018

2021

Proiectant: S.C. Search Corporation S.R.L. Bucuresti

Aeroportul International Avram Iancu Cluj

Studiu de Fezabilitate

„Platforma stationare aeronave”

LISTA DE SEMNATURI

Director General

ing. Florin RADUCU




Director Proiectare

ing. Ana-Maria Moldoveanu



Sef Proiect:

ing. Florin RADUCU



Suprafete aeroportuare

ing. Eduard POLAC



Instalatii si retele electrice

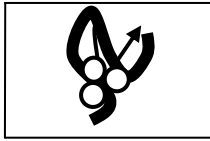
ing. Virgil TEODORESCU



Rețele canalizare pluviala

ing. Carmen RADU





S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

MEMORIU DE PREZENTARE **“Platforma stationare aeronave”**

TITULAR: Aeroportul International Avram Iancu Cluj R.A.

2021



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

32/04.02.2021

MEMORIU DE PREZENTARE **"Platforma stationare aeronave"**

TITULAR: Aeroportul International Avram Iancu Cluj R.A.



Colectiv de lucru:
Fiz.dr. Olimpia Mintaş
Ch.dr. Gabriela Vicaş


2021

2

CUPRINS

I.Denumirea proiectului.....	6
II.Titular	6
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:	6
III.1 Rezumatul proiectului	6
III.2 Justificarea necesității proiectului	12
III.3 Valoarea investiției;	13
III.4 Perioada de implementare propusă;	13
III.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);	14
III.6 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului	15
III.6.1 Profilul și capacitățile de producție.....	15
III.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament; Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	18
III.6.3 Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora; Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	19
III.6.4 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	23
III.6.5 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției... ..	23
III.6.6 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	24
III.6.7 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	24
III.6.8 Metode folosite în construcție.....	24
III.6.9 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	28
III.6.10 Relația cu alte proiecte existente sau planificate	31
III.6.11 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	31
III.6.12 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor).....	51
III.6.13 Alte autorizații cerute pentru proiect.	52
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:.....	52
IV.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;	52
IV.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;	52
IV.3 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;	52
IV.4 Metode folosite în demolare;	53
IV.5 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;	54
IV.6 Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).....	54

V. Descrierea amplasării proiectului:.....	55
V.1 Localizarea proiectului	55
V.2 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;.....	56
V.3 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 Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.....	56
V.4 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:.....	56
V.4.1 Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;	56
V.4.2 Politici de zonare și de folosire a terenului;	56
V.4.3 Arealele sensibile.....	57
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile	57
VI.A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:.....	57
VI.A.a) Protecția calității apelor:	57
VI.A.b) Protecția aerului	61
VI.A.c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:	68
VI.A.d) Protecția împotriva radiațiilor	69
VI.A.e) Protecția solului și a subsolului:.....	69
VI.A.f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:	75
VI.A.g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:	76
VI.A.h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea	77
VI.A.i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:	82
VI.B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.....	83
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.....	83
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.	84
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/documente de planificare.....	87
IX.A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare	

a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).....	87
IX.B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.	88
X. Lucrări necesare organizării de șantier.....	88
X.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;	88
X.2 Localizarea organizării de șantier;	88
X.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;.....	89
X.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;.....	90
X.5 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.	90
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile	91
XII. Anexe - piese desenate:	92
XII.1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație.....	92
XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele	92
XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate	92
XV. Criteriile privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare.....	92

I.Denumirea proiectului

“Platforma de stationare aeronave” la Aeroportul International Avram Iancu Cluj R.A.

II.Titular

- numele companiei:
 - Aeroportul International Avram Iancu Cluj R.A.
- adresa poștală:
 - Mun. Cluj Napoca, str. Traian Vuia nr. 149-151, Jud. Cluj, Romania
- amplasament proiect:
 - Mun. Cluj Napoca, str. Traian Vuia nr. 149-151, Jud. Cluj, Romania
- numărul de telefon: +40 264 416702; +40 264 307500;
- fax: +40 264 416712
- adresa de e-mail: office@airportcluj.ro
- adresa paginii de internet: www.airportcluj.ro
- numele persoanelor de contact:
 - fiz. Mintaș Olimpia – 0723.711.419,
 - ch. Vicaș Gabriela – 0723.711.930

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

III.1 Rezumatul proiectului

Investiția are ca obiect specific creșterea capacității operaționale a aeroportului cu scopul facilitării mișcării aeronavelor în condiții optime, ceea ce va avea ca efect consolidarea poziției sale de hub regional.



Figura III.1.1-Amplasamentul Aeroportului International Avram Iancu Cluj R.A.
Sursă: ANCP

Scenariul de extindere platforma pentru care s-a optat ca urmare a analizei multicriteriale realizate a condus la necesitatea realizării următoarelor categorii de lucrari:

- lucrari de terasamente si suprastructura (portant/acostament);
- lucrari de drenaj;

- retea de canalizare pluviala (retea canalizare, guri de scurgere, camine aferente rețelei, rigola carosabila, bazine vidanjabile);
- lucrari de marcaje;
- lucrari de balizaj, instalatii de iluminat platforma si cofrete cu prize de serviciu;
- lucrari de retele electrice;
- lucrari de instalatii electrice in uzina electrice si telecomanda balizaj;
- lucrari protejari si devieri retele electrice si canalizare pluviala.

Lucrări propuse pe amplasamentul Aeroportului International Avram Iancu Cluj

Suprafete de miscare aeroportuare – structuri rutiere

In scenariul 3 noua platforma dimensionata pentru 4 aeronave cod "C" este amplasata in vecinatatea căii taxilane TWY "E" existenta are lungimea de 222.6m, latimea de 71m si suprafata de cca 15800mp.

In acest scenariu/optiune noua platforma va asigura 4 pozitii de stationare pentru aeronave cod "C" – pozitile 19, 20, 21,22.

Noua platforma, realizata in vecinatatea căii taxilane TWY "E" existenta va avea acces prin aceasta cale taxilane TWY "E" existenta si printr-o noua cale taxilane TWY "B" amplasata transversal.

Calea taxilane TXL "E", provenita din fosta pista de decolare aterizare si aflata intr-o stare necorespunzatoare, necesita reconstruirea pe lungimea de circa 122.5m fata de APRON2 existenta.

Pe partea de VEST si pe partea de SUD a noii platformei de stationare proiectate este prevazuta realizarea unui nou drum de handling cu doua benzi de circulatie de cate 4m latime, pentru a asigura circulatia in dublu sens ale echipamentelor de handling.

Lucrarile sunt prevazute cu mentinerea in exploatare a platformei APRON2 existenta, fiind necesare lucrari provizorii de marcaje si balizaj luminos.

Structura rutiera a noii platforme si structura rutiera a drumului de handling sunt similare cu cele mentionate in scenariul/optiunea 1.

Preluarea apelor pluviale de pe suprafata platformei va fi asigurata de doua rigole carosabile F900 ce vor descarca in retelele de canalizare nou proiectate.

In scenariul/optiunea 3 suprafetele de miscare totalizeaza 32.251,60m², din care:

- | | |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|
| ➤ platforma stationare aeronave proiectata (portant) | ➤ 16.579,03m ² |
| din care | |
| suprafata portanta platforma utila | 15800m ² |
| suprafata portanta drum handling | 779m ² |
| ➤ platforma stationare aeronave proiectata (acostament) | ➤ 792,29m ² |
| ➤ drum de handling | ➤ 3.254,79m ² |
| ➤ cale de rulare proiectata (portant) | ➤ 5.707,14m ² |
| ➤ cale de rulare proiectata (acostament portant) | ➤ 1.836,42m ² |
| ➤ cale de rulare TXL "E" reconstruita (portant) | ➤ 2.818,65m ² |
| ➤ cale de rulare TXL "E" reconstruita (acostament) | ➤ 1.263,28m ² |

Lucrari de marcaje

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

Pe platforma de stationare sunt prevazute urmatoarele marcaje:

- marcajele pozitiilor de stationare ale aeronavelor (cuprinde indicativul pozitiei de stationare, linia de ghidaj, bareta de oprire, limita de siguranta);
- marcajele de separare intre zona de rulaj de pe calea de rulare adiacenta si zona de stationare a aeronavelor;
- marcaj marginal platforma de stationare;
- marcaje drum de handling si platforma de handling.

Pe caile taxilane TXL"E" si TXL"B" proiectate sunt prevazute urmatoarele marcaje:

- marcaj marginal
- marcaj axial, cu indicativul caii de rulare la racordari
- marcajul pozitiei de asteptare intermediara.

Marcajele vor fi realizate cu vopsea reflectorizanta pe baza de microbule (pentru culorile alb, galben si rosu) si vor fi bordate cu vopsea de culoare neagra, nereflctorizanta, pentru vizibilitate mai buna.

Lucrari provizorii de marcaje

Calea taxilane TXL"E" existenta va fi reconstruita pe distanta de 122.5m fata de platforma APRON2 existenta, necesitand interzicerea accesului pe durata lucrarilor.

In acest scop marcajele axiale dintre caile de rulare TWY"G" si TXL"E", cele dintre caile de rulare TXL"C" si TXL"E" precum si cele dintre caile de rulare TWY"D" si TXL"E", ca si marcajul la bareta asteptare pe TXL"E" vor fi sterse.

Dupa executarea lucrarilor aceste marcaje axiale vor fi trasate in configuratia initiala.

Lucrari de balizaj, instalatii electrice si iluminat platforma, retele electrice

Lucrari de dezafectare

La intersectia dintre caile TWY"G", TXL"C" si TXL"E" vor fi dezafectate luminile axiale si luminile baretei de asteptare spre TXL"E" si panourile luminoase aferente.

Pe calea TXL"E" vor fi dezafectate luminile axiale, luminile baretei de asteptare si luminile marginale.

Retelele de cabluri primare de balizaj (F36, F37, F38) pentru luminile existente pe calea taxilane TWY"E" vor fi dezafectate provizoriu in vederea repositionarii camerei CTX.5 existente.

Lucrari de construire

Instalatia de balizaj cuprinde instalarea luminilor axiale si ale panourilor luminoase pentru noile pozitii de stationare, instalarea luminilor marginale aferente ale noii platforme, precum si realizarea retelelor de cabluri primare si secundare aferente.

Sunt respectate prevederile EASA 2017/021/R ed.4 cap.CS-ADR-DSN.M.765 pentru lumini axiale pozitii de stationare, cap. CS ADR-DSN.M.710 pentru lumini axiale cale rulare, cap.CS-ADR-DSN.M.720 pentru lumini marginale platforma, cap.CS-ADR-DSN. N.795 pentru panouri luminoase pozitii de stationare si cap.CS-ADR-DSN.N.785 pentru panouri luminoase de informare.

Luminile axiale ale pozitiilor de stationare sunt prevazute la intervale de max.15m in aliniament si indica galben, iar lumina pentru pozitia de oprire indica rosu.

Luminile axiale ale noii cai taxilane TXL" B" sunt prevazute la intervale de max.15m în aliniament si de max.7.5m in curbe si pe distanta de 60m care precede/succede curba și indica verde/verde.

Luminile axiale vor fi alimentate prin transformatoare de separație de putere corespunzătoare conectate întrețesut pe doua circuite primare de tip serial și vor utiliza câte o unitate de comanda adresabila, conectata în secundarul transformatorului de separație, pentru comanda iluminarii (stins / aprins) a segmentelor de lumini și monitorizarea starii de functionare a acestora.

Luminile axiale vor fi alimentate prin doua noi circuite primare seriale FN.4 si FN.5 pentru care este necesara instalarea a doi regulatori de curent constant cu puterea de cate 5kVA.

Luminile marginale sunt prevazute la distante de max.60m în aliniament și vor indica albastru. Luminile marginale și panourile luminoase vor fi alimentate prin transformatoare de separație de putere corespunzătoare. Pentru panourile luminoase vor fi folosite transformatoare de separație cu saturatie care asigura iluminarea constanta a panoului, indiferent de treapta de intensitate.

Luminile marginale vor fi alimentate din circuitul primar serial FN.3 care deserveste luminile marginale si panourile existente pe platforma APRON2, care va fi prelungit si care este conectat la regulatorul de curent constant din uzina electrica. Acest regulator de curent constant cu puterea de 3kVA va fi inlocuit cu unul similar cu puterea de 5kVA.

Pentru calea taxilane TXL" E" luminile axiale vor fi reconectate întrețesut pe cele doua circuite primare F36/F37 existente, iar luminile marginale vor fi reconectate pe circuitul primar F38 existent.

Luminile pentru noua platforma si pentru noua cale taxilane TXL" B" vor fi in tehnologie LED, iar luminile pentru calea taxilane TXL" E" vor fi cele existente refofolosite.

Sistemul de telecomanda existent trebuie actualizat pentru a comanda și monitoriza noile sisteme de lumini de balizaj.

Instalatia de priza de pământ pentru balizaj cuprinde conductorul de priza de pământ din OL-Zn40x4 pozat în profilul de șanț pentru cablurile primare de balizaj pentru protejarea luminilor axiale și marginale, ale panourilor luminoase, ale transformatoarelor de separație și ale unitatilor de comanda.

Instalatia de iluminat platforma cuprinde instalarea a trei piloni de iluminat cu inaltimea de 20m (P7,P8,P9) avand în varf cate o tija de paratrasnet de cate 1m inaltime, astfel incat inaltimea totala va rezulta de 21m. Fiecare pilon va fi echipat cu proiectoare în tehnologie LED cu durata de viata foarte mare, care sa asigure nivelul de iluminare mediu de 20lux cu uniformitatea de max.4/1 conform EASA 2017/021/R ed.4 cap.CS-ADR-DSN.M.750 și va fi dotat cu mijloace vizuale pentru balizarea pe timp de zi prin vopsire cu 7 benzi de inaltime egala de culoare roșu/alb (la extremitati fiind culoarea roșu) conform CS ADR-DSN.Q.845 și pe timp de noapte conform CS ADR-DSN.Q.846 prin instalarea în varf a unei lumini de obstacolare duble (tween light) indicand roșu. Fiecare pilon va fi deservit de un tablou electric instalat langa pilon, pentru comanda în doua trepte a iluminii și de o cutie de conexiuni pentru iluminatul de obstacolare, iar in uzina este prevazut tabloul de comanda iluminat.

Instalatia de priza de pământ pentru fiecare pilon de iluminat cuprinde conductoare din OL-Zn40x4 și electrozi din OL-Zn bătuți vertical in pământ la intervale de minim 3m, astfel încât rezistenta de dispersie să fie de maxim 1 Ohm, fiind comună pentru instalația de paratrăsnet si instalația electrică.

Instalatia electrica cuprinzand prizele de serviciu va fi realizata cu cate un tablou electric cu cofrete de prize, dimensionat pentru puterea $P_i/P_c=52/42kW$ cuprinzand cate o priza monofazica de 16A/230V/50Hz P+N+PE si cate doua priza trifazice de 40A/400V/50Hz 3P+N+PE. Tablourile cu vor fi montate pe cate o fundatie, pe partea de VEST a plaformei extinse, in vecinatatea pozitiilor de stationare 19, 20, 21 si 22.

Rețelele electrice cuprind rețelele de cabluri primare de balizaj și rețelele de cabluri de joasa tensiune pentru iluminat platforma, pozate subteran prin tuburi de protectie interconectate prin camere subterane pentru tragere cabluri, inclusiv un tub de protectie de rezerva pana la piloni.

Retelele de cabluri primare de balizaj pentru luminile axiale și marginale ale platformei extinse vor fi pozate prin tuburi de protecție $\varnothing 110\text{mm}$ montate în infrastructura platformei.

Retelele de cabluri primare de balizaj (F36, F37, F38) pentru luminile existente pe calea taxilane TWY"E" vor fi relocalate pe un traseu care va trece prin noua camera CTX.5n repositionată.

Cablurile existente vor fi pozate prin tuburi de protecție tăiate longitudinal pentru introducerea cablurilor și apoi vor fi mansonate închizând și etansând tăieturile, în vederea fixării în beton.

Retelele de cabluri de joasă tensiune pentru iluminat platforma cuprind cablurile de iluminat, cablurile de comandă iluminat și cablurile de iluminat de obstacolare, pozate până în uzina electrică, unde va fi instalat tabloul de alimentare și comandă centralizată iluminat.

Retelele de cabluri de joasă tensiune care vor deservei instalațiile de iluminat vor fi pozate prin tuburi de protecție fixate în beton la subtraversări respectiv pe pat de nisip pe zona verde.

Bilantul energetic conduce la un spor de putere instalată total de circa 225kW din care circa 3,7kW pentru luminile de balizaj și panourile luminoase, respectiv 13,5kW pentru instalația de iluminat platforma și respectiv 208kW pentru cofretele cu prize de serviciu. Puterea cerută va fi egală cu puterea instalată pentru balizaj și iluminat platforma, iar pentru cofretele cu prize de serviciu puterea cerută va fi de circa 41,6kW datorită funcționării intermitente, ceea ce va conduce la o putere cerută de circa 60kW.

Lucrări provizorii de balizaj

Sunt prevăzute următoarele lucrări provizorii:

- instalare provizorie lumini marginale indicând roșu pe partea de VEST a căii taxilane TXL"E" pentru delimitarea zonelor inutilizabile, pe durata lucrărilor de reconstruire, alimentate provizoriu din circuitele primare marginale existente;
- scoatere din funcțiune lumini axiale de pe căile de rulare TWY"G" și TXL"C" la intersecția cu calea TXL"E", și pe calea taxilane TXL"E", operând adaptări în sistemul de telecomandă;
- dezafectare provizoriu după finalizare reconstruire cale taxilane TXL"E"
- instalare provizorie lumini marginale indicând roșu pe partea de NORD a căii taxilane TXL"B", lângă TXL"E" pe durata de execuție a căii taxilane TXL"B" și a platformei
- instalare provizorie lumini de obstacolare cu două lămpi LED (twin light), indicând lumina roșie, cu funcționare independentă pe baterie acumulatori, după ridicarea pilonilor de iluminat și până la punerea în funcțiune a instalației electrice definitive.

După finalizarea lucrărilor toate luminile existente vor fi reparate în funcțiune în configurația inițială, prin adaptări în sistemul de telecomandă, iar luminile noi vor fi integrate în sistemul de telecomandă.

Lucrări de structuri de rezistență

Lucrări similare cu cele prezentate la Scenariul 1 (fără fundație pilon de iluminat $h=15\text{m}$)

Lucrări de canalizare

Preluarea apelor pluviale de pe suprafața căii taxilane TXL"E", provenită din fosta pistă de decolare aterizare, se va realiza prin gurile de scurgere ce se vor amplasa în acostamente.

Rețeaua de canalizare pluvială proiectată este cu scurgere gravitațională cu deversare în canalizare pluvială existentă aferentă platformei APRON2 prin intermediul căminului de vizitare existent CP8ex.

Retelele de canalizare au fost proiectate cu tuburi PVC SN12 SDR34 Dn200mm (racordul gurilor de scurgere) și PVC SN12 SDR34 Dn300-400mm.

Retea de canalizare pluviala	Lungime (ml)
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 300mm	106
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 400mm	64
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 400mm – inglobat in beton	54
TOTAL:	224

Pentru a asigura o buna evacuare a apelor pluviale de pe zona studiata se vor amplasa si guri de scurgere realizate din elemente prefabricate din beton inclusiv racordul aferent acestora. Gurile de scurgere vor fi cu sifon si depozit tip A1 si A2, conform STAS 6701/82 – 6 buc, inclusiv gratar si rama din fonta conform SR EN 124/2005 - tip IV carosabil, clasa de incarcare F900. Racordul gurilor de scurgere este din tuburi PVC SN12 SDR34 Dn200mm, L=74ml.

Preluarea apelor de pe suprafata platformei se va realiza prin doua rigole carosabile F900 proiectate cu scurgere gravitationala cu descarcare in canalizarea pluviala existenta aferent platformei APRON1 prin intermediul unei retele de canalizare nou proiectate. Retelele de canalizare au fost proiectate cu tuburi PVC SN12 SDR34 Dn400-500mm.

Retea de canalizare pluviala	Lungime (ml)
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 400mm – inglobat in beton	56
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 500mm	74
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 500mm – inglobat in beton	44
TOTAL:	174

Pe retelele proiectate se vor executa camine de vizitare conform STAS 2448-82 (11buc), camine de vane (2buc) si bazine (camine) de colectare solutie de degivrare (2buc). Caminele sunt prevazute cu capac si rama din fonta conform SR EN 124/2015 - tip IV carosabil - cu balama, clasa de incarcare F900. Caminele de vizitare conform STAS sunt din beton iar celelalte sunt din beton armat.

Camine de vane (2buc) si bazinele (camine) de colectare solutie de degivrare (2buc)

Caminele de vane si bazinele sunt constructii rectangulare complet ingropate in pamant, sunt realizate din beton armat cu dimensiunile utile: caminele de vane (2.10x2.10)m, H=2.00m (2buc), bazin B1 (2.50x3.50)m, H=2.50m si bazin B2 (2.50x5.00)m, H=2.50m. Grosimea generala a peretilor ca si a radiatorilor si placilor este de 30cm.

In caminele de vane vor fi montate cate 2 buc de vane sertar cu diamentru Dn100mm (pe teava Dn200mm) si Dn200mm (pe teava Dn500mm), o reductie Dn200/500mm si o teava Dn200mm (8ml) care face legatura intre caminul de vane si bazinul de colectare solutie degivrare. Bazinele de colectare solutie de degivrare vor fi vidanjate periodic.

Rigole carosabile, L=2*210ml=420ml (complet echipata) si conducta descarcare PVC SN12 SDR34 Dn400-500mm, L=174ml

Rigola carosabila este inglobata in platforma si este din otel galvanizat cu fanta cu muchie de fonta, conform SR EN 1433, dimensiuni utile (latime 600mm, Hradier = 1031mm, Htotal = 1091mm) si camine de vizitare la capete cu gratar din fonta dublu F900.

Demolare camin de vizitare existent pe traseul noii platforme

Inainte de inceperea demolarilor, intregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruite asupra procesului tehnologic, scesione operatiilor si fazele de executie. Demolarea incepe dupa ce retele de canalizare sunt golite de apa.

Lucrarea de demolare se refera la caminul de vizitare, C13dez (1buc) aferent retelei de canalizare existente Dn1000mm.

Efectuarea lucrarilor de demolare a caminului de vizitare existente presupune spargerea placii de beton de deasupra caminului, a cosului de acces si a camerei de lucru pana la radier, indepartarea resturilor de beton, saparea unui sant stanga-dreapta caminului pana in zona canalului, legarea tuburilor de canalizare stanga-dreapta caminului cu un stut de imbinare din PAFSIN (2ml) pt celor doua retele existente, mufe de cuplare din PAFSIN SN10000 Dn1000mm (2buc).

Reteaua de canalizare existenta pe platforma Dn1000mm va fi inglobata in beton, L=115ml.

Facilitati asigurate in scenariul/optiunea 3, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului

In scenariul/optiunea 3, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului de extindere a pistei de decolare aterizare la 3420m, va fi posibil accesul aeronavelor cod"D" pana la noua platforma, precum si la hangarul de aeronave prevazut sa fie construit in acesta zona, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului.

In consecinta, in scenariul/optiunea 3 aceasta noua platforma va putea asigura:

- 2 pozitii alternative pentru aeronave cod"D" – pozitiile 20A si 22
 - o aceste pozitii vor putea fi ocupate numai daca vor fi libere pozitiile adiacente pentru aeronavele cod"C", respectiv pozitiile 20/21 sau 21/22

In acest scenariu, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului, va trebui asigurata banda de siguranta de 37m intre pozitiile de stationare si axul căii de rulare TWY"G" si respectiv ale cailor taxilane TXL"E" si TXL"B", conform CS ARD-DSN.D.260 – Tabelul D-1, necesitand:

- translatarea cu 6m spre EST a pozitiilor de stationare 10 si 11 de pe platforma APRON2-PCN117.
- translatarea cu 15m spre EST a axului caii taxilane TXL"B" care va deservi noua platforma.

III.2 Justificarea necesității proiectului

In perioada cuprinsa intre 1996 – 2017, Aeroportul International Avram Iancu Cluj a inregistrat o crestere semnificativa a traficului aerian, care a avut ca scop adoptarea unor strategii de marketing, ce au favorizat dezvoltarea traficului aerian si atragerea unor noi operatori aeriени pe piata clujeana. De asemenea, pe aeroportul International Avram Iancu Cluj, opereaza in mod constant si companii de transport cargo international.

Pe parcursul anului 2018, Aeroportul International Avram Iancu Cluj a continuat facilitarea crearii de noi rute aeriene, rezultand ca in prezent sa fie deservite 45 de destinatii interne si internationale.

Planul de dezvoltare al Aeroportului International „Avram Iancu ” Cluj pentru perioada 2017-2030 include prognoza pentru numarul de miscari si prognoza pentru traficul de pasageri. Prognoza pentru numarul de miscari estimeaza o rata de crestere importanta de 7% pe an pana in anul 2020, urmata de rate de crestere continue de 5%, 4%, 2% pana in anul 2030.

Aeroportul International Avram Iancu Cluj este clasificat cod 4C si este destinat deservirii aeronavelor de scurt si mediu curier, cu un ACN maxim de 114.

Din punct de vedere al posibilitatilor de stationare pentru aeronave, Aeroportul Cluj dispune de doua platforme pentru stationare aeronave cod "C", dupa cum urmeaza:

- platforma APRON1 – dispune de 6 pozitii de stationare (in partea de vest) din care 3 pozitii de stationare – PCN44 R/B/W/T (poz.1,2,7), 3 pozitii de stationare – PCN27 R/B/W/T (poz.3,8,9) si 3 pozitii de stationare (in partea de est) - PCN129 R/B/W/T (poz.4,5,6)
- platforma APRON2 – dispune de 9 pozitii de stationare din care 2 pozitii de stationare - PCN116 R/B/W/T (poz.10 si 11), 3 pozitii de stationare - PCN117 R/B/W/T (poz.13,15,17), 3 pozitii de stationare - PCN94 R/B/W/T (poz.14,16,18) si o pozitie de stationare izolata - PCN60 R/A/W/T (poz.12), pentru situatii speciale la cap TXL "E".

Tinand cont de trendul ascendent al traficului aerian inregistrat pana in februarie-martie 2020, cand a inceput sa fie simtita criza COVID-19 in Romania si avand in vedere prognoza privind evolutia traficului aerian in viitor, dupa depasirea acestei crize, se estimeaza ca vor exista dificultati in satisfacerea solicitarilor companiilor aeriene pentru programarea zborurilor, in special in intervalele orelor de varf, din cauza numarului limitat de pozitii de stationare ale aeronavelor

III.3 Valoarea investitiei;

Scenariul / optiunea 3

Valoarea totala de investitie:	29.643.710,69	lei (cu TVA)
din care C+M:	22.932.445,19	lei (cu TVA)

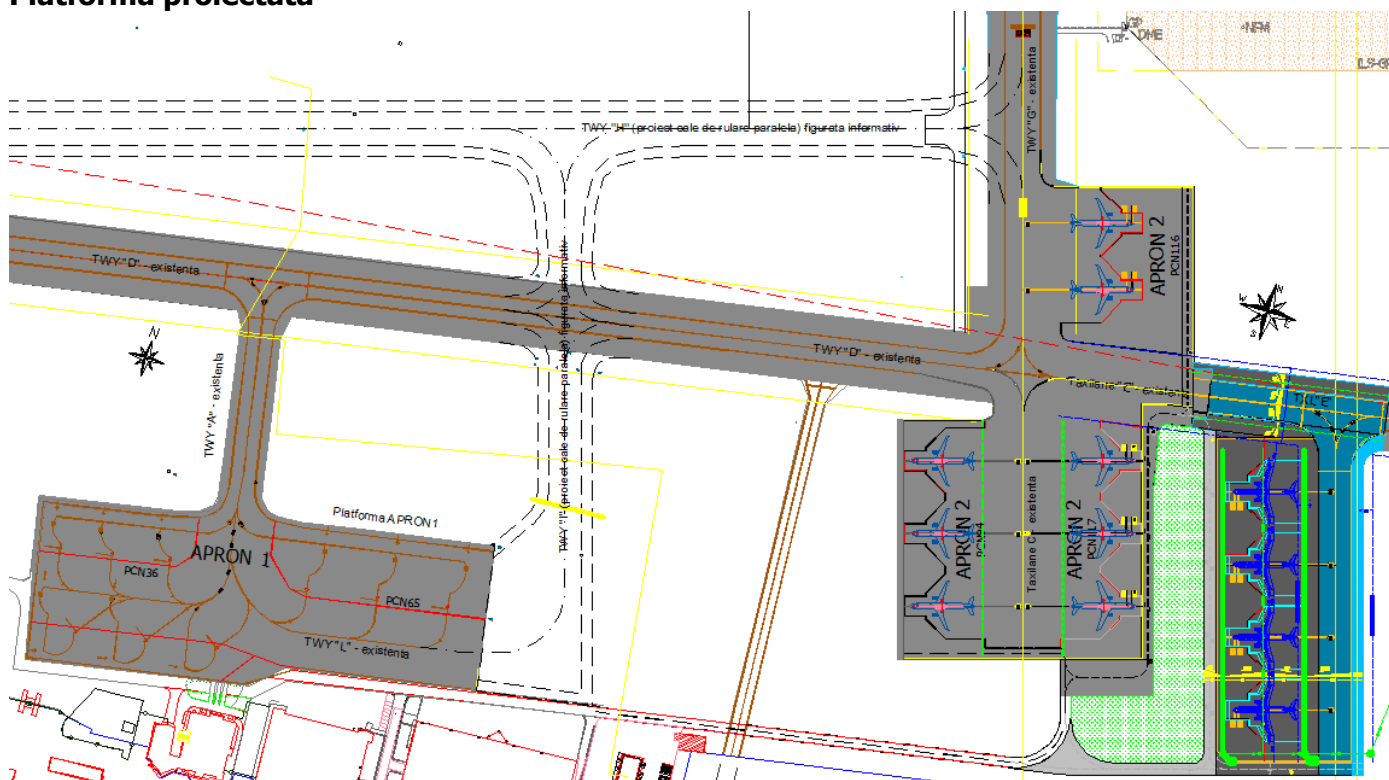
III.4 Perioada de implementare propusa;

Perioada propusa pentru implementarea investitiei este de 18 luni.

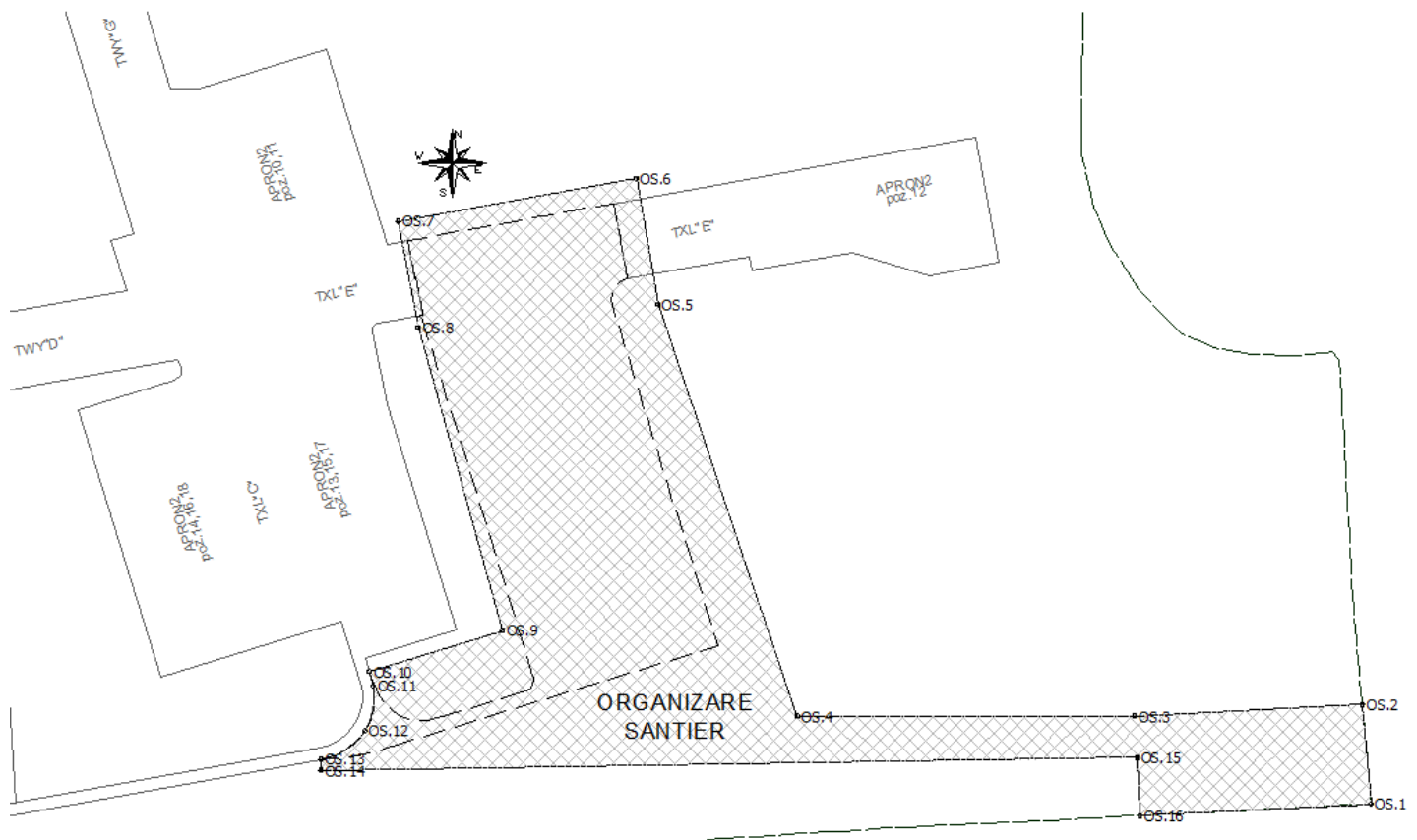
Nr. crt.	Activitatea	anul 1												anul 2												anul 3 (1/2)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
1	pregatire investitie (a)																																		
2	evaluare cerere de finantare si semnare contract finantare																																		
3	proceduri de achizitie de servicii (b)																																		
4	consultanta pentru organizarea procedurilor de achizitie publica																																		
5	management de proiect																																		
6	elaborare proiect tehnic si executie lucrari (c)																																		
7	servicii de asistenta tehnica si de dirigenie de santier (d)																																		
8	informare si publicitate in cadrul proiectului																																		
9	elaborare si depunere cerere de rambursare finala																																		

III.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Platforma proiectată



Organizarea de santier



III.6 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului

III.6.1 Profilul și capacitățile de producție

În scenariul 3 noua platforma dimensionata pentru 4 aeronave cod "C" este amplasata în vecinatatea căii taxilane TWY "E" existenta are lungimea de 222.6m, latimea de 71m și suprafata de cca 15800mp.

În acest scenariu/optiune noua platforma va asigura 4 pozitii de stationare pentru aeronave cod "C" – pozitii 19, 20, 21, 22.

Noua platforma, realizata în vecinatatea căii taxilane TWY "E" existenta va avea acces prin aceasta cale taxilane TWY "E" existenta și printr-o noua cale taxilane TWY "B" amplasata transversal.

Calea taxilane TXL "E", provenita din fosta pista de decolare aterizare și aflata într-o stare necorespunzatoare, necesita reconstruirea pe lungimea de circa 122.5m fata de APRON 2 existenta.

Pe partea de VEST și pe partea de SUD a noii platforme de stationare proiectate este prevazuta realizarea unui nou drum de handling cu doua benzi de circulatie de cate 4m latime, pentru a asigura circulatia în dublu sens ale echipamentelor de handling.

Structura rutiera a extinderii de platforma va asigura capacitatea portanta echivalenta a unui numar PCN de minim 80 și va avea urmatoarea stratificatie:

- 39cm imbracaminte din beton BcR 5.0
- Folie de polietilena pe 2cm nisip pilonat

- 25cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici
- 40cm strat de fundatie din balast

Pentru imbunatatirea terenului de fundare se prevad urmatoarele lucrari:

- 30cm strat din piatra sparta sort 0-63
- Strat de separatie din geotextil
- 7cm strat de nisip pilonat
- 40cm strat de blocaj din piatra sparta sort 0-300

Structura rutiera a platformei de handling pentru echipamente si a drumului de handling din vecinatatea APRON2 va asigura traficul echipamentelor de deservire a aeronavelor si va avea urmatoarea stratificatie:

- 20cm imbracaminte din beton BcR 5.0
- Folie de polietilena pe 2cm nisip pilonat
- 20cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici
- 30cm strat de fundatie din balast
- consolidare teren – 30cm strat de fundatie din balast
 - Strat geogrila bidirectionala
 - 10cm strat de fundatie din balast
 - Strat geotextil netesut

Retea canalizare pluvială

Preluarea apelor pluviale de pe suprafata caili taxilane TXL“E”, provenita din fosta pista de decolare aterizare, se va realiza prin gurile de scurgere ce se vor amplasa in acostamente.

Reteaua de canalizare pluviala proiectata este cu scurgere gravitacionala cu decarcare in canalizare pluviala existenta aferenta platformei APRON2 prin intermediul caminului de vizitare existent CP8ex.

Retelele de canalizare au fost proiectate cu tuburi PVC SN12 SDR34 Dn200mm (racordul gurilor de scurgere) si PVC SN12 SDR34 Dn300-400mm.

Retea de canalizare pluviala	Lungime (ml)
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 300mm	106
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 400mm	64
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 400mm – inglobat in beton	54
TOTAL:	224

Pentru a asigura o buna evacuare a apelor pluviale de pe zona studiata se vor amplasa si guri de scurgere realizate din elemente prefabricate din beton inclusiv racordul aferent acestora. Gurile de scurgere vor fi cu sifon si depozit tip A1 si A2, conform STAS 6701/82 – 6 buc, inclusiv gratar si rama din fonta conform SR EN 124/2005 - tip IV carosabil, clasa de incarcare F900. Racordul gurilor de scurgere este din tuburi PVC SN12 SDR34 Dn200mm, L=74ml.

Preluarea apelor de pe suprafata platformei se va realiza prin doua rigole carosabile F900 proiectate cu scurgere gravitacionala cu descarcare in canalizarea pluviala existenta aferent platformei APRON1 prin intermediul unei retele de canalizare nou proiectate. Retelele de canalizare au fost proiectate cu tuburi PVC SN12 SDR34 Dn400-500mm.

Retea de canalizare pluviala	Lungime (ml)
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 400mm – inglobat in beton	56
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 500mm	74
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 500mm – inglobat in beton	44
TOTAL:	174

Pe retelele proiectate se vor executa camine de vizitare conform STAS 2448-82 (11buc), camine de vane (2buc) si bazine (camine) de colectare solutie de degivrare (2buc). Caminele sunt prevazute cu capac si rama din fonta conform SR EN 124/2015 - tip IV carosabil - cu balama, clasa de incarcare F900. Caminele de vizitare conform STAS sunt din beton iar celelalte sunt din beton armat.

Camine de vane (2buc) si bazinele (camine) de colectare solutie de degivrare (2buc)

Caminele de vane si bazinele sunt constructii rectangulare complet ingropate in pamant, sunt realizate din beton armat cu dimensiunile utile: caminele de vane (2.10x2.10)m, H=2.00m (2buc), bazin B1 (2.50x3.50)m, H=2.50m si bazin B2 (2.50x5.00)m, H=2.50m. Grosimea generala a peretilor ca si a radiatorilor si placilor este de 30cm.

In caminele de vane vor fi montate cate 2 buc de vane sertar cu diamentru Dn100mm (pe teava Dn200mm) si Dn200mm (pe teava Dn500mm), o reductie Dn200/500mm si o teava Dn200mm (8ml) care face legatura intre caminul de vane si bazinul de colectare solutie degivrare. Bazinele de colectare solutie de degivrare vor fi vidanjate periodic.

Rigole carosabile, L=2*210ml=420ml (complet echipata) si conducta descarcare PVC SN12 SDR34 Dn400-500mm, L=174ml

Rigola carosabila este inglobata in platforma si este din otel galvanizat cu fanta cu muchie de fonta, conform SR EN 1433, dimensiuni utile (latime 600mm, Hradier = 1031mm, Htotal = 1091mm) si camine de vizitare la capete cu gratar din fonta dublu F900.

Demolare camin de vizitare existent pe traseul noii platforme

Inainte de inceperea demolarilor, intregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruite asupra procesului tehnologic, scesiune operatiilor si fazele de executie. Demolarea incepe dupa ce retele de canalizare sunt golite de apa.

Lucrarea de demolare se refera la caminul de vizitare, C13dez (1buc) aferent retelei de canalizare existente Dn1000mm.

Efectuarea lucrarilor de demolare a caminului de vizitare existente presupune spargerea placii de beton de deasupra caminului, a cosului de acces si a camerei de lucru pana la radier, indepartarea resturilor de beton, saparea unui sant stanga-dreapta caminului pana in zona canalului, legarea tuburilor de canalizare stanga-dreapta caminului cu un stut de imbinare din PAFSIN (2ml) pt celor doua retele existente, mufe de cuplare din PAFSIN SN10000 Dn1000mm (2buc).

Reteaua de canalizare existenta pe platforma Dn1000mm va fi inglobata in beton, L=115ml.

III.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament; Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj este al doilea ca mărime din România, în ceea ce privește traficul de pasageri și primul aeroport regional al țării.

În perioada cuprinsă între 1996 – 2017, Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj a înregistrat o creștere semnificativă a traficului aerian, care a avut ca scop adoptarea unor strategii de marketing, ce au favorizat dezvoltarea traficului aerian și atragerea unor noi operatori aerieni pe piața clujeană. De asemenea, pe aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj, operează în mod constant și companii de transport cargo internațional.

Pe parcursul anului 2018, Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj a continuat facilitarea creării de noi rute aeriene, rezultând ca în prezent să fie deservite 45 de destinații interne și internaționale.

Terasamente

Terasamentele susțin calea de rulare și asigură racordarea acestora la terenul natural. Acestea preiau prin intermediul structurii rutiere eforturile ce apar din sollicitările aeronavelor. Ele trebuie să reziste, păstrându-și capacitatea portantă constantă, la variația în timp a condițiilor climatice. Construcția unui drum comportă executarea unui mare volum de terasamente, materialul predominant pentru execuția acestora fiind pământul.

La execuția terasamentelor se disting următoarele categorii de lucrări:

- Lucrări pregătitoare;
- Lucrări de bază;
- Lucrări de finisare.

Lucrări pregătitoare

Se execută înaintea lucrărilor de bază și au ca scop aducerea terenului natural (pe lățimea zonei platformei) la starea de a putea fi săpat sau de a putea fi acoperit cu umplutura de pământ.

Din categoria lucrărilor pregătitoare fac parte:

- verificarea traseului;
- curățarea terenului de vegetație;
- extragerea brazdelor și decaparea pământului vegetal;
- pregătirea zonei platformei pentru lucrările ulterioare. Se vor lua măsuri de evitare a infiltrărilor de apă în timpul execuției, pe zonele unde nivelul panzei freatice este ridicat. Contactul apei cu formațiunea argiloasă poate duce la umflări mari și, deci, la deformarea fundației;
- pichetarea amprizei;
- amenajarea drumurilor de acces.

Lucrări de bază

După terminarea lucrărilor pregătitoare, se trece la execuția lucrărilor de bază, adică a lucrărilor de terasamente propriu-zise, care constau din:

- încărcarea, transportul și nivelarea pământului;
- compactarea pământului.

Lucrări de finisare

Din grupa lucrărilor de finisare fac parte operațiile necesare pentru aducerea platformei, taluzurilor și a dispozitivelor de evacuare a apelor de suprafață într-o stare bună de funcționare.

Fundatii si imbracaminti rutiere

Reprezinta partea situata sub structura rutiera asfaltica alcatuita din straturi si are rolul de a primi, a repartiza si a transmite terasamentelor sau terenului natural sarcinile aeronavelor/mijloacelor de transport aeroportuare.

Tehnologia de executie impune folosirea a numeroase materiale si materii prime pentru procesele tehnologice de fabricare a betoanelor, mixturilor asfaltice, etc. Transportul mixturii de la unitățile autorizate la punctele de lucru se face cu o autobasculanta (acoperita cu prelata). Transportul betonului de ciment de la unitățile autorizate la punctele de lucru se va face cu CIFE autorizate ale furnizorilor de beyoane.

Data fiind insa locatia proiectului se aprecieaza ca vor fi folosite statii de asphalt și betoane existente in Municipiul Cluj Napoca, echipate corespunzator si autorizate inclusiv din punct de vedere al protectiei mediului.

Tehnologia de realizare a suprastructurii platformei

Asternerea stratului de balast presupune descarcarea lui din autobasculante, nivelarea cu buldozerul si compactarea cu cilindrul vibrator tractat de un buldozer. Stratul de piatra sparta in fundatie va urma aceiasi tehnologie. Stratul de agregate naturale stabilizate cu ciment presupune prepararea amestecului in statia de betoane, aducerea lui pe amplasament si apoi utilizarea tehnologiei de mai sus.

Amorsarea suprafetelor cu emulsie cationica cu rupere rapida se face cu o autocisterna speciala.

Stratul de baza este din mixtura asfaltica cu bitum si agregate concasate executat la cald. Mixtura se va prepara in afara amplasamentului si va fi adusa pe santier cu autobasculante cu incalzire, descarcata in repartitoare si apoi compactata cu cilindri specifici pentru asfalt. Stratul de legatura din binder de criblura si agregate concasate executat la cald va urma tehnologia de mai sus. Strat de uzura din beton bituminos, respecta aceeasi tehnologie.

III.6.3 Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora; Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Pentru realizarea procesului de creștere a găinilor se vor utiliza ca și materii prime:

a) în perioada de realizare a investiției

Intre cele mai importante materii prime necesare realizarii investitiei mentionam:

- pamant pentru umplutura si pamant vegetal;
- agregate minerale (piatra sparta, balast, pietris, nisip);
- beton de ciment;
- beton asfaltic/mixtura asfaltica;
- emulsie cationica pentru amorsare straturi bituminoase;
- prefabricate din beton;
- lemn pentru cofraje;
- vopsea si diluant pentru realizare marcaje rutiere;
- carburanti (motorina) si lubrifianti necesari functionarii utilajelor si mijloacelor de transport.

O parte din cantitatea de pamant necesara realizarii umpluturilor va fi preluata din separea debleelor prevazuta in acest proiect, functie de rezultatul testelor de laborator.

Principalele cantitati de lucrari pentru executia investitiei sunt urmatoarele:

Decapare pamant vegetal (30cm grosime)	mc	11320
Demolare parțială cale de rulare TWY „D”	mc	5440
Sapatura pana la forma profilului proiectat	mc	49280
Pamant vegetal prevazut cu inierbare (20cm grosime)	mc	1150
Imbunatatirea terenului de fundare	mp	30450
Strat de fundatie din balast (40cm grosime)	mc	11150
Balast stabilizat cu lianti hidraulici (25cm grosime)	mc	7470
Imbracaminte din beton de ciment BcR 5 (40cm grosime)	mp	24130
Drenuri longitudinale (PVC Ø110mm, min. SN8)	ml	515
Casiu	ml	418
Marcaje	mp	1770
Racordul gurilor de scurgere este din tuburi PVC SN12 SDR34 Dn200mm	ml	82
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 300mm	buc	106
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 400mm	buc	174
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 500mm	buc	118
caminele de vane (2.00x2.00)m, H=1.50m	buc	2
bazin (camine) de colectare solutie de degivrare B1 (2.00x3.00) m, H=2.50m	buc	1
bazin (camine) de colectare solutie de degivrare B2 (2.00x5.00) m, H=2.50m	buc	1
vane sertar cu diamentru Dn100mm (pe teava Dn200mm) si Dn200mm (pe teava Dn500mm)	buc	4
reductie Dn200/500mm	buc	1
retea de canalizare pluviala din PAFSIN SN10000, Dn 200mm	ml	1
camine de vizitare la capete cu gratar din fonta dublu F900	buc	10
Rigola carosabila complet echipata	ml	420
conducta descarcare PVC SN12 SDR34 Dn500mm	ml	1
camine de vizitare conform STAS 2448-82	buc	6
Guri de scurgere vor fi cu sifon si depozit tip A1 si A2, conform STAS 6701/82	buc	82

Modul de stocare al materiilor prime, materialelor si combustibililor

Materiile prime necesare realizarii proiectului nu se vor depozita pe amplasamentul construcțiilor, ele vor fi stocate temporar in cadrul organizarii de santier si vor fi transportate cu mijloace de transport specifice.

Agregatele, nisipul, balastul se depoziteaza in padocuri supraterane, separate pe sorturi. Se recomanda acoperirea agregatelor fine de tipul nisipului, a agregatelor fine pentru asfalt;

Bitumul este pastrat in recipiente speciale (asa cum a fost transportat) si stocat in depozite special amenajate;

Filerul necesar fabricarii mixturii asfaltice se depoziteaza in buncare supraterane;

Combustibilii se depoziteaza in rezervoare etanse, supraterane sau partial subterane.

Pentru o buna gospodarire/manevrare/utilizare a pamantului/materialelor ce vor fi folosite pentru executia lucrarilor vor fi necesare urmatoarele masuri:

- urmarirea calitatii prin certificate de calitate si analize de laborator;
- evitarea degradarii, prin acoperire sau depozitare adecvata;
- mentinerea unor evidente;
- asigurarea manevrarii eficiente, prin folosirea in practica numai a dispozitivelor adecvate: incarcatoare mecanice, motostivuitoare, macarale etc..

Materiile prime necesare realizării proiectului nu se vor depozita pe amplasamentul pistei, ele vor fi stocate temporar în cadrul organizării de șantier și vor fi transportate cu mijloace de transport specifice.

Betonul de ciment și betonul asfaltic/mixtura asfaltică nu se vor prepara pe amplasamentul pistei, ele se vor prepara în instalații specializate în cadrul organizării de șantier și vor fi transportate pe ampriza lucrărilor cu mijloace de transport specifice.

Emulsia cationică pentru amorsare straturi bituminoase, vopseaua și diluantul pentru marcaje vor fi aduse pe amplasament în recipiente etanșe din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice. Vopsele și diluanți utilizați în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere, vor fi aduse în recipiente etanșe din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice. Bidoanele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va asigura din afara șantierului. În zonele punctelor de lucru nu vor fi depozitați carburanți.

Betonul de ciment și betonul asfaltic/mixtura asfaltică nu se vor prepara pe amplasamentul aeroportului, ele se vor prepara în instalații specializate în cadrul organizării de șantier și vor fi transportate pe ampriza lucrărilor cu mijloace de transport specifice.

Emulsia cationică pentru amorsare straturi bituminoase, vopseaua și diluantul pentru marcaje vor fi aduse pe amplasament în recipiente etanșe din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice. Vopsele și diluanți utilizați în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere, vor fi aduse în recipiente etanșe din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice. Bidoanele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

Lemn pentru cofraje

Va fi achiziționat pe baza de contract de la firme specializate.

Beton de ciment și betoane asfaltice

Betonul de ciment și betonul asfaltic/mixtura asfaltică nu se vor prepara pe amplasamentul amplasamentului, ele se vor prepara în instalații specializate în cadrul organizării de șantier sau va fi transportat cu mijloace de transport specifice de la stații de betoane din zona punctelor de lucru.

Prefabricate din beton

Materiale prefabricate de beton vor fi fabricate conform dimensiunilor stabilite și vor fi transportate în Organizarea de șantier sau unde vor fi depozitate sau la punctele de lucru. Emulsia cationică pentru amorsare straturi bituminoase, vopseaua și diluantul pentru marcaje vor fi aduse pe amplasamentul proiectului în recipiente etanșe din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice aplicării lor.

Emulsii, diluanți, vopseluri

Vopselurile, emulsiile și diluanții vor fi aduse în recipiente etanșe din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice. Bidoanele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

Combustibili

Combustibilii necesari atât în perioada de execuție a lucrărilor pentru desfășurarea diferitelor activități, funcționarii organizării de șantier, va fi furnizați de stații de distribuție autorizate.

Informații privind categoriile de substanțe și preparate chimice periculoase ce vor fi utilizate pentru realizarea investiției sunt prezentate în tabelul numărul III.5.1.

Tabel: III.5.1. Categoriile de substante si preparate chimice periculoase ce vor fi utilizate pentru realizarea investiei

Denumirea substantei si preparatului chimic	Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice		
	Categorie Periculoasa/ Nepericuloasa (P/N)	Periculozitate	Fraze de pericol
Motorina	P	Grad ridicat de inflamabilitate, substanta periculoasa pentru mediu	H351/H411/H304/EUH066
Benzina	P	Grad ridicat de inflamabilitate, substanta periculoasa pentru mediu	H350/H304/H340/H224/H315
Aditivi mixturi asfaltice	P	Inflamabil, toxic	H319/ H315/ H317
Diluanti	P	Foarte inflamabil. Nociv, substanta periculoasa pentru mediu	H373/H361d/H304/H336
Lubrifianti (uleiuri)	P	Inritant, greu inflamabil, periculos pentru mediu,	H315
Vopsea pentru marcaje	P	Inflamabil, iritant, risc de aprindere, prezinta pericol pentru mediu	H319/H335/H315, H317

Alimentarea cu carburanti a utilajelor si mijloacelor de transport se va asigura in locuri autorizate. In zonele punctelor de lucru nu vor fi depozitati carburanti.

Utilajele necesare executiei lucrarilor vor fi aduse in santier in stare buna de functionare, avand facute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa dupa fiecare sezon de lucru.

In cazul in care vor fi necesare operatii de intretinere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea se vor executa intrun atelier specializat, unde se vor efectua si schimburile de anvelope.

Mixtura asfaltica se va prepara in instalatii specializate si va fi transportata in fronturile de lucru cu mijloace de transport specifice. Se aprecieaza ca vor fi utilizate statii de asfalt existente, functionale si autorizate.

Vopseaua pentru marcaje si emulsia bituminoasa vor fi aduse in recipiente etanse din care vor fi descarcate in utilajele de lucru specifice. Bidoanele goale vor fi restituite producatorilor sau distribuitorilor, dupa caz.

Persoana responsabila cu gestiunea materiilor prime si materialelor va tine evidenta substantelor si preparatelor chimice periculoase folosite in perioada de executie a lucrarilor si va verifica stocarea acestora in conformitate cu specificatiile tehnice ale furnizorului/producatorului.

Depozitarea substantelor si preparatelor chimice periculoase care urmeaza a fi folosite in activitatea de constructie se va face in spatii special amenajate, prevazute cu pardoseala impermeabila si bazin de retentie pentru a colecta scurgerile/pierderile accidentale.

Produsele chimice vor fi inscriptionate cu specificatii privind denumirea produsului chimic, producatorul, formula chimica, limite de inflamabilitate.

Perioada de operare

Operarea proiectului presupune categorii de materiale care pot fi incadrate in categoria substantelor toxice si periculoase: carburanti (utilizati de vehiculele ce ruleaza pentru serviciile suport și de aeronave); lubrifianti; utilizate de administratorul in cadrul lucrarilor de intretinere, substante degivrante.

Personalul angajat al unitatilor specializate in lucrari de intretinere si reparatii trebuie sa respecte normele specifice de lucru pentru desfasurarea in conditii de siguranta deplina a operatiilor de alimentare

a aeronavelor. Responsabilitatea pentru gestionarea substantelor toxice si periculoase revine personalului Aeroportului.

Informatii privind categoriile de substante si preparate chimice periculoase ce vor fi utilizate pentru functionarea investiei sunt prezentate în tabelul numărul III.5.2

Tabel nr. III.5.2

Nr. crt.	Denumirea tehnica a materialelor de acoperire cu continut de COV	Consum mediu kg /an	Conținut COV		CAS/CE	Fraze risc
			%	kg/ an		
1	degivrant tip DEZAP-ON	40000			Acetat de potasiu	
2	ureea	20000	0		57-13-6 200-315-5	
3	IceCare SF Solid Deicer (H-7)	2500			Acid formic sare de sodiu 205-488-0 141-53-7	
4	ADD-PROTECT	1000			127-08-2 204-822-2	
5	Spumant FILMFOAM AFFF 913K-consum PSI			1000	2-(2-butoxi)etanol 112-34-5 203-961-6 Sodium octyl sulphate 142-31-4 205-535-5	R36, R36/37/38
6	Motorina				68334-30-5	H351/H411/ H304/EUH066
7	Benzina				64742-49-0	H350/H304/ H340/H224/H315

III.6.4 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Apa

Apa necesara pentru realizarea operatiilor tehnologice va fi preluata printr-un racord la rețeaua de distribuție a aeroportului, racord aferent organizarii de santier. Aceeasi sursa de preluare va fi folosita si in cazul apei menajere. Transportul apei se va face cu cisterne.

Alimentarea cu energie electrică

Utilitatile existente pentru alimentarea cu energie electrica, respectiv uzina electrica si postul trafo PT15, raman cele existente, intrucat au suficienta rezerva de putere pentru alimentarea noilor sisteme de balizaj, sporul de putere estimat la 10kW fiind nesemnificativ.

III.6.5 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Lucrările de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției vor consta din:

- îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare;
- îndepărtarea eventualelor deseuri, generate pe amplasament;
- indepartarea tuturor materialelor periculoase, dupa caz;
- demolarea/îndepărtarea structurilor aferente perioadei de șantier, cu garantarea protecției mediului;

- utilizarea pământului excavat în perioada realizării lucrărilor pentru nivelarea terenului și amenajarea spațiilor verzi.

Se impune îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare, precum și îndepărtarea eventualelor deseuri, generate, pe durata realizării investiției.

La finalizarea lucrărilor de construcție aferente investiției, zonele în care s-au realizat săpături, excavații și orice alte lucrări necesare organizării de șantier se vor realiza lucrări necesare readucerii terenului la starea inițială (din momentul începerii execuției lucrărilor).

Pentru realizarea lucrărilor se vor utiliza exclusiv utilaje și echipamente noi, care respectă standardele din punct de vedere al normelor de zgomot și vibrații acceptate.

III.6.6 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul la Aeroportul Internațional „Avram Iancu” se face pe cale rutieră de pe str. Traian Vuia / drumul european E576. Realizarea investiției propuse nu presupune realizarea de noi căi de acces.

III.6.7 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare sunt:

- țițeiul din care se obțin motorina și uleiurile de motor și de ungere, necesare funcționării utilajelor și mijloacelor de transport;
- gaze naturale, din care se obțin materiale sintetice: polietilenă, PVC, etc.
- lemnul din care se confecționează diverse elemente constructive;
- metale feroase și neferoase;
- agregate naturale, diverse sorturi de pietriș și nisip.

III.6.8 Metode folosite în construcție

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

1. Faza de construcție

Dimensionarea lucrărilor de organizare prin proiectul de organizare de șantier conduce la scurtarea perioadei de execuție, la reducerea costurilor lucrărilor și la sporirea productivității muncii pe șantier.

2. Faza de realizare a construcțiilor

La executarea lucrărilor propuse se vor respecta normele de tehnica securității muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Toate lucrările se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operații. Se verifică efectuarea, însușirea și perioada de valabilitate a instructajului general. La fiecare loc de muncă vor fi afișate mijloace de avertizare vizuală.

Pe timpul execuției lucrărilor se vor aplica prevederile următoarelor normative:

- Regulamentul (CE) nr. 216/2008 privind normele comune în domeniul aviației civile și instituirea unei Agenții Europene de Siguranță Aviației;
- Regulamentul (UE) nr. 73/2010 al comisiei din 26 ianuarie 2010 de stabilire a cerințelor de calitate a datelor aeronautice și informațiilor aeronautice pentru Cerul unic european;
- Regulamentul (UE) nr. 139/2014 al Comisiei din 12 februarie 2014 de stabilire a cerințelor tehnice și a procedurilor administrative referitoare la aerodromuri în temeiul Regulamentului (CE) nr.

216/2008 al Parlamentului European si al Consiliului, precum si anexele la deciziile corespunzatoare pentru proiectarea si certificarea aerodromurilor.

- Documentul EASA Certification Specifications (CS) and Guidance Material (GM) for Aerodromes Design CS-ADR-DSN (EASA 2017/027/R ed.4);
 - ICAO Anexa 14, vol.I, ed.7/2016 - Proiectarea și operarea aerodromurilor;
 - ICAO DOC 9157 – Aerodrome Design Manual
 - partea 2 - căi de rulare și platforme
 - partea 4 - mijloace vizuale
 - partea 5 - instalatii electrice
 - partea 6 - frangibilitatea
 - ICAO DOC 9184 – Airport Planning Manual
 - ICAO DOC 9137 – Airport Services Manual
 - Partea 6 - reglementarea obstacolelor
 - Partea 8 - serviciile de exploatare a aerodromurilor,
 - Partea 9 - intretinerea aeroporturilor
 - ICAO DOC 9476 - Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems
 - RACR - AD - PETA - Proiectarea si exploatarea tehnica a aerodromurilor, cu completarile si modificarile ulterioare
 - RACR - ZSAC - Reglementarea aeronautica civila romana privind stabilirea zonelor cu servituti aeronautice civile si a conditiilor de avizare a documentatiilor tehnice aferente obiectivelor din aceste zone sau din alte zone care pot constitui obstacole pentru navigatia aeriana si /sau pot afecta siguranta zborului pe teritoriul si in spatiul aerian al Romaniei, ed. 1/2015;
 - RACR - AVZ - Reglementarea aeronautica civila romana privind emiterea avizelor la documentatiile tehnice aferente obiectivelor din zone cu servituti aeronautice civile, ed. 1/2015
 - RACR-WGS 84 - Masurarea punctelor de interes aeronautic in sistemul geodezic global WGS 84
 - Apron Markings and Sign Handbook
 - Legea nr. 10 / 1995 privind calitatea in constructii - republicata;
 - Legea nr. 50 / 1995 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii;
 - HG791/2009 - Hotarare privind conditiile pentru certificarea aeroporturilor civile internationale sau deschise traficului aerian international;
 - HG300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate
 - HG766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii, revizuita si amendata prin HG 675/2002 si HG 622/2004;
 - HG272/1994 privind controlul de stat al calitatii in constructii;
 - Standarde, Reglementari, Normative si Directive (CE) aplicabile proiectarii si executiei lucrarilor;
- Legislatia de mai sus nu are caracter limitativ.

Obiectivele proiectate nu se vor pune in functie, partial sau total, nici macar pe timp limitat, inainte de executarea integrala a tuturor instalatiilor tehnologice sau constructiilor si fara asigurarea tuturor masurilor de tehnica securitatii si igienei muncii.

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele si mijloacele de protectia muncii prevazute in normativele in vigoare. Toate echipamentele vor fi legate la instalatia de protectie proiectata.

Masuri speciale

Beneficiarul si constructorul vor intocmi instructiuni proprii, speciale si specifice tuturor locurilor de munca ce considera ca au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescriptii specifice, care sa conduca la securitatea investitiei si a pers.

Constructiile proiectate nu trebuie să prezinte nici un fel de elemente functionale sau de alta natura care ar putea prejudicia mediul natural si constituit existent.

Terasamente

Terasamentele sustin calea de rulare si asigura racordarea acesteia la terenul natural. Acestea preiau prin intermediul structurii rutiere eforturile ce apar din solicitarile aeronavelor. Ele trebuie sa reziste, pastrandu-si capacitatea portanta constanta, la variatia in timp a conditiilor climatice. Constructia pistei comporta executarea unui volum de terasamente, materialul predominat pentru executia acestora fiind pamantul.

La executia terasamentelor se disting urmatoarele categorii de lucrari:

- Lucrari pregatitoare;
- Lucrari de baza;
- Lucrari de finisare.

Lucrari pregatitoare

Se executa inaintea lucrarilor de baza si au ca scop aducerea terenului natural (pe latimea zonei pistei) la starea de a putea fi sapat sau de a putea fi acoperit ca umplutura de pamant.

Din categoria lucrarilor pregatitoare fac parte:

- verificarea traseului;
- curatarea terenului de vegetatie;
- extragerea brazdelor si decaparea pamantului vegetal;
- pregatirea zonei pistei pentru lucrarile ulterioare. Se vor lua masuri de evitare a infiltratiilor de apa in timpul executiei, pe zonele unde nivelul panzei freatice este ridicat. Contactul apei cu formatiunea argiloasa poate duce la umflari mari si, deci, la deformarea fundatiei sistemului rutier;
- pichetarea amprizei;

Lucrari de baza

Dupa terminarea lucrarilor pregatitoare, se trece la executarea lucrarilor de baza, adica a lucrarilor de terasamente propriu-zise, care constau din:

- incarcarea, transportul si nivelarea pamantului in rambleu;
- compactarea pamantului.

Lucrari de finisare

Din grupa lucrarilor de finisare fac parte operatiile necesare pentru aducerea platformei, taluzurilor si a dispozitivelor de evacuare a apelor de suprafata intr-o stare buna de functionare.

Fundatii si imbracaminti rutiere

Reprezinta partea situata sub structura rutiera asfaltica alcatuita din straturi si are rolul de a primi, a repartiza si a transmite terasamentelor sau terenului natural sarcinile vehiculelor.

Tehnologia de executie a sistemului rutier impune folosirea a numeroase materiale si materii prime pentru procesele tehnologice de fabricare a betoanelor, mixturilor asfaltice, etc.

Data fiind insa locatia proiectului se aprecieaza ca vor fi folosite statii de betoane existente in

Municipiul Cluj Napoca, echipate corespunzator si autorizate inclusiv din punct de vedere al protectiei mediului.

Tehnologia de realizare a suprastructurii platformei

Asternerea stratului de balast presupune descarcarea lui din autobasculante, nivelarea cu buldozerul si compactarea cu cilindrul vibrator tractat de un buldozer. Stratul de piatra sparta in fundatie va urma aceiasi tehnologie. Stratul de agregate naturale stabilizate cu ciment presupune prepararea amestecului in statia de betoane, aducerea lui pe amplasament si apoi utilizarea tehnologiei de mai sus.

Amorsarea suprafetelor cu emulsie cationica cu rupere rapida se face cu o autocisterna speciala.

Stratul de baza este din mixtura asfaltica cu bitum si agregate concasate executat la cald. Mixtura se va prepara in afara amplasamentului si va fi adusa pe santier cu autobasculante cu incalzire, descarcata in repartitoare si apoi compactata cu cilindri specifici pentru asfalt. Stratul de legatura din binder de criblura si agregate concasate executat la cald va urma tehnologia de mai sus. Strat de uzura din beton bituminos, respecta aceiasi tehnologie.

Tehnologia de executie a retelei de canalizare

Lucrarile de canalizare se incadreaza in categoria de importanta normala „C” conform H.G. nr. 766/1997 si au clasa de importanta „IV” conform STAS 10100/2000, iar exigentele de calitate sunt: A1 si B9.

Dimensionarile retelelor, s-au facut in conformitate cu reglementarile in vigoare in domeniu, respectiv STAS 1846/2-2007 “Prescriptii de proiectare. Partea 2: Determinarea debitelor de ape uzate meteorice”; STAS 3051-91 “Sisteme de canalizare. Canale ale retelelor exterioare de canalizare. Prescriptii fundamentale de proiectare”; STAS 9470/73 „Hidrotehnica. Ploi maxime. Intensitate, durata, frecventa” si s-au avut in vedere posibile incarcari suplimentare ale retelei de canalizare pluviala.

Patul de fundare al tuburilor de PAFSIN se va realiza din nisip si va avea o grosime de 15 cm, iar in jurul lor se va umple transeea cu nisip pana la 0.7 x De iar patul de fundare al tuburilor de PVC se va realiza din nisip si va avea o grosime de 15 cm, iar in jurul lor se va umple transeea cu nisip pana la 30cm.

Deasupra intregii retele de canalizare si deasupra fiecarui racord la o inaltime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei s-a prevazut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare maro.

Dupa executarea propriu-zisa a retelei de canalizare se va efectua proba de etanseitate a conductei.

Executia ei va incepe dinspre aval inspre amonte pentru a permite evacuarea gravitacionala a apelor pluviale ce pot apare in timpul lucrarilor si darea in folosinta a portiunilor executate, dupa verificarea etanseitatii si receptiei.

Canalizarea proiectata se va poza, conform detaliului de pozare. Se va asigura realizarea unui contact perfect intre baza tuburilor si patul de pozare. Reteaua de canalizare proiectata se va executa din tuburi PVC SN12, PAFSIN SN5000 si SN10000. Se va acorda o deosebita grija in timpul manevrarii tuburilor, iar montarea se va efectua de oameni calificati. Canalizarea proiectata va prelua apele pluviale.

Sapaturile se vor executa in principal mecanizat. Ultimii 25 cm deasupra cotei de fundare se vor sapa manual si numai inainte de pozarea canalului. Patul de pozare al canalului se niveleaza la panta prevazuta in proiect, eventualele denivelari se elimina prin sapare, umpluturile realizandu-se cu nisip. Pozarea tuburilor nu se face decat dupa evacuarea apelor provenite accidental din ploi. Realizarea

fundului santului se va executa cu mare atentie: compactarea fundului santului cu maiul mecanic, apoi se va asterna nisip 15cm, strat pe care se pozeaza tuburile de canalizare.

Compactarea umpluturilor se face manual in straturi de 10 cm, 50 cm deasupra crestei canalului si apoi mecanizat in straturi de 10 ÷ 20 cm, pana la cota terenului amenajat.

Lucrarile de canalizare se executa din aval in amonte, in modul acesta se poate verifica mai usor nivelul de asezare si panta canalului, iar tronsonul de canal executat poate fi utilizat pentru evacuarea apelor pluviale accidentale.

Pentru colectarea apelor pluviale se vor monta guri de scurgere cu sifon si depozit, care se vor lega la canalizarea proiectata. Gurile de scurgere proiectate sunt prevazute cu sifon si depozit, conform STAS 6701/82. Racordurile gurilor de scurgere se vor executa din PVC SN12 Dn200mm.

Lucrari de marcaje

Noile suprafete de miscare vor fi prevazute cu marcaje proiectate in conformitate cu prevederile EASA - CS-ADR-DSN pentru proiectarea aerodromurilor si specificatiile RACR-AD-PETA – Proiectarea si exploatarea tehnica a aerodromurilor, Editia 2/2015, dupa cum urmeaza: marcaje axiale, marcaje marginale si marcaje pozitii de asteptare intermediare.

Lucrari de balizaj si instalatii electrice

Caile de rulare proiectate sunt echipate cu sisteme de balizaj conform reglementarilor ICAO/EASA/RACR in vigoare.

Rețelele de cabluri electrice sunt prevazute conform normativului NTE007-2008, iar instalatiile electrice de joasă tensiune din postul trafo PT15 si din uzina sunt prevazute conform normativului I7/2011.

III.6.9 Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara

Lucrarile pentru executarea noii platforme si a utilitatilor aferente vor fi realizate in conditii de trafic aerian si de trafic la sol pe suprafetele de miscare.

Pentru realizarea conditiilor de deplasare in deplina siguranta pe căiile de rulare adiacente zonei in lucru, este prevazuta intr-o prima etapa translatore axului TXL\C" si TWY\G" cu 14m spre EST, pentru a realiza banda de siguranta de 26m intre axul căii de rulare si zona de lucru, corespunzator aeronavelor cod „C”. Dupa betonarea noii platforme pana la 30m fata de axul initial, se va trece la etapa 2 si se va reveni la axul initial al căiilor de rulare TXL\C" si TWY\G”.

Etapizarea lucrarilor cuprinde:

Lucrarile pentru executarea noii platforme si a utilitatilor aferente sunt prevazute sa fie executate in conditii de trafic aerian si de trafic la sol pe suprafetele de miscare existente, cu exceptia cailor taxilane TXL\E" care va fi reconstruita pe distanta de 122.5m fata de platforma APRON2 existenta.

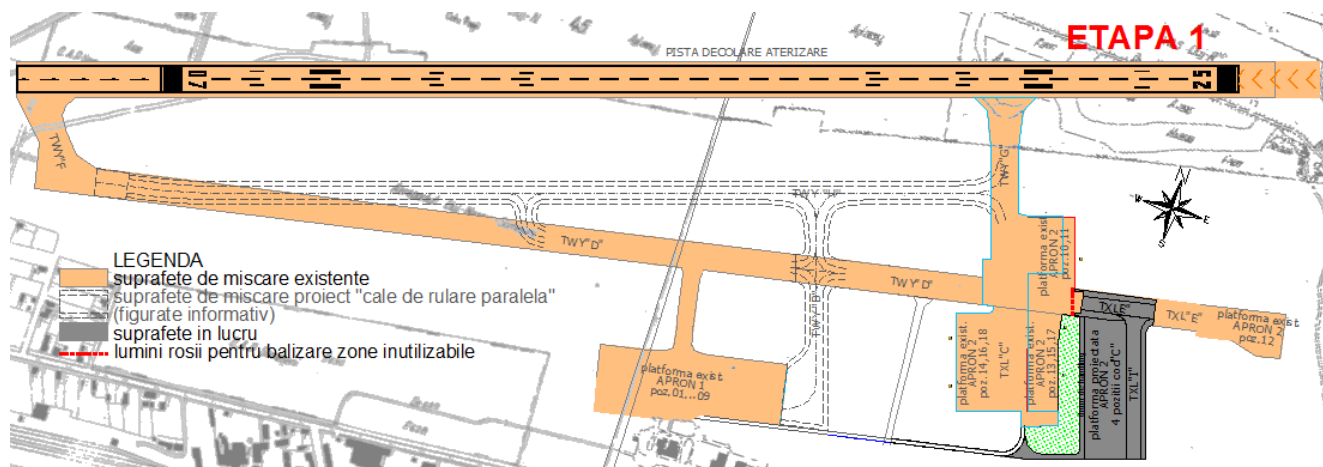
In prima etapa calea taxilane TXL\E" va fi inchisa pentru efectuarea lucrarilor de demolare si de reconstruire pe distanta de 122.5m fata de platforma APRON2 existenta si pentru lucrarile la noua cale de rulare TXL\B" si la noua platforma, cu acces restrictionat la pozitia de stationare 12 (izolata).

La sfarsitul primei etape, dupa ce calea taxilane TXL\E" va fi reconstruita pe distanta de 122.5m fata de platforma APRON2 existenta, iar noua cale de rulare TXL\B" si noua platforma vor fi definitivare pana la distanta de min.30m fata de axul cailor taxilane TXL\E", aceasta va fi repusa in exploatare pentru a asigura accesul la pozitia de stationare 12 (pozitia izolata).

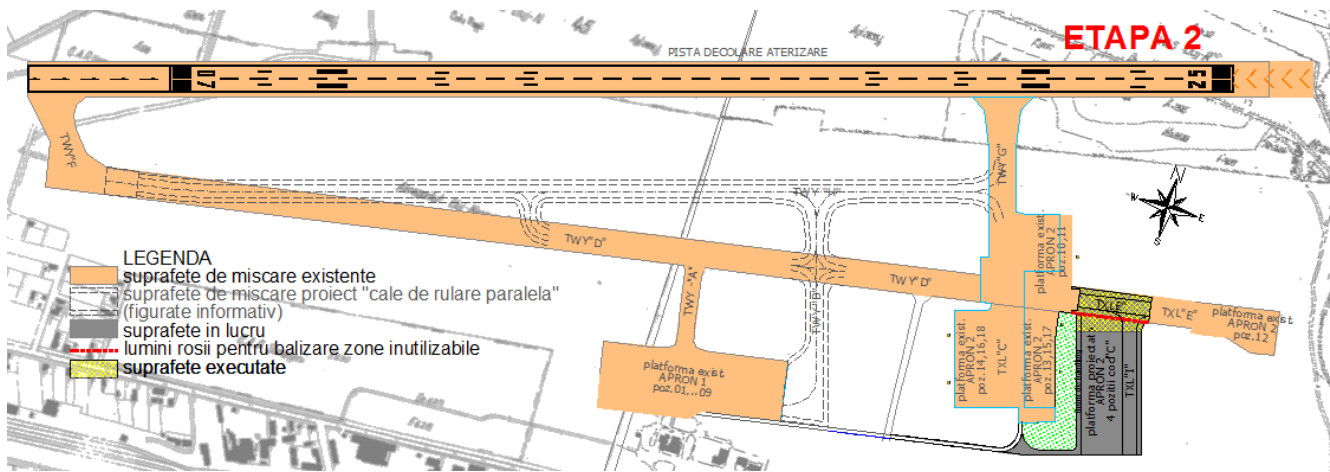
In a doua etapa vor fi executate lucrarile de definitivare platforma si utilitati aferente.

Lucrarile prevazute in cele doua etape sunt urmatoarele.

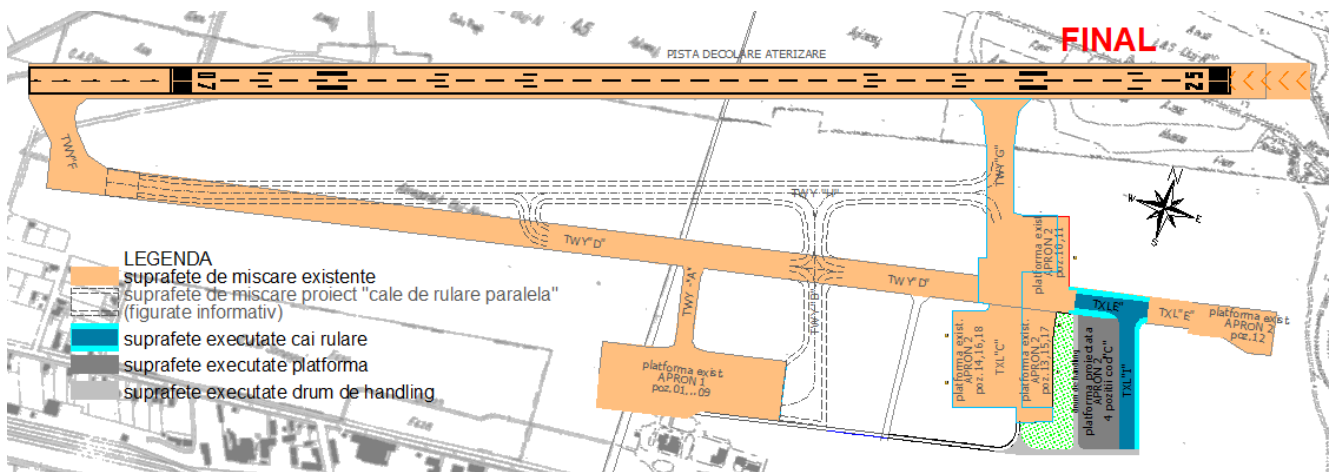
etapa 1	<ul style="list-style-type: none"> - inchidere trafic aeronave pe calea taxilane TXL"E" dinspre platforma APRON2 existenta - stergere marcaje axiale dintre caile de rulare TWY"G" și TXL"E", dintre caile de rulare TXL"C" și TXL"E" precum si dintre caile de rulare TWY"D" și TXL"E", - stergere marcaj la bareta asteptare pe TXL"E"; - instalare provizorie lumini marginale indicand rosu pe partea de EST a platformei APRON2 spre calea taxilane TXL"E" pentru delimitarea zonelor inutilizabile pe durata lucrarilor de executie (acces restrictionat), alimentate provizoriu din circuitele primare marginale existente; - scoatere din functiune si demontare lumini axiale de pe calea taxilane TXL"E" (pe 122.5m), precum si scoatere din functiune lumini axiale de la intersectia caii taxilane TXL"E" cu caile de rulare TWY"D", TWY"G" si TXL"C" si scoatere din functiune lumini bareta asteptare TXL"E", cu ajustarea sistemului de telecomanda - anulare indicatii spre TXL"E la panourile de la intersectia dintre TWY"G" și TXL"C" - reconstruire cale taxilane TXL"E" pe cei 122.5m fata de platforma APRON2 existenta, - construire cale de rulare TXL"B" si platforma pana la 50m de axul caii taxilane TXL"E", guri de scurgere, rigola pluviala carosabila, retele canalizare pluviala, bazin vidanjabil - construire drum de handling pana la 50m de axul caii taxilane TXL"E" - refacere retele electrice aferente (camere si trasee cabluri) pe calea taxilane TXL"E" - finalizare etapa 1 : cuprinde in principal lucrarile pentru punere in exploatare TXL"E" pentru acces la pozitia de stationare 12 (pozitia izolata): <ul style="list-style-type: none"> ● refacere marcaje axiale, marginale, bareta de oprire pe TXL"E" ● repunere in functiune balizaj axial, marginal, bareta de oprire intermediara pe TXL"E" ● ajustare sistem de telecomanda ● demontare lumini marginale rosii provizorii de restrictionare acces spre TXL"E" ● instalare provizorie lumini marginale rosii spre calea de rulare TXL"B" si platforma executata, pentru delimitarea zonelor inutilizabile pe durata lucrarilor de executie (acces restrictionat), alimentate provizoriu din circuitele primare marginale existente ● probe tehnologice ● receptie partiala lucrari executate pentru calea taxilane TXL"E" reconstruita
---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



etapa 2	<ul style="list-style-type: none"> - realizare cale de rulare TXL"B" si platforma la dimensiunile proiectate - realizare marcaje cale de rulare TXL"B" si platforma - realizare instalatii balizaj cale de rulare TXL"B" si platforma, inclusiv retele balizaj - realizare instalatii iluminat, cofrete, inclusiv retele electrice joasa tensiune aferente - realizare guri de scurgere, rigola pluviala carosabila, retele pluviala, bazin vidanjabil - realizare drum de handling - demontare lumini rosii care au semnalizat zona in lucru cu acces restrictionat - probe tehnologice - receptie finala lucrari executate
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



La finalul lucrarilor noua platforma APRON2 va fi accesibila prin noua cale de rulare TXL"B" si prin calea taxilane TXL"E" reconstruita pe distanta de 122.5m fata de platforma APRON2 existenta, iar aceste suprafete de miscare vor fi dotate cu toate utilitatile necesare.



Etapizarea lucrarilor cuprinde toate categoriile de lucrari: drenaje, structuri, retele canalizare pluviala, marcaje, balizaj si retele electrice, iluminat platforma.

Pentru fiecare etapa, lucrarile vor fi detaliate la fazele urmatoare de proiectare.

III.6.10 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Pe amplasamentul propus există funcțiunile actuale ale Aeroportului.

III.6.11 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Varianta 0, neimplementarea proiectului

În situația neimplementării planului, principalele consecințe ar consta din:

- Valorificarea insuficientă a potențialului aeroportului ce deservește o zonă cu o populație semnificativă;
- Diminuarea cuantumului activităților socio-economice și implicit a veniturilor comunității;
- Stagnarea turismului din Regiunea 6 de Dezvoltare

Analiza situației actuale privind calitatea și starea mediului natural liber de orice construcție nu a relevat existența unor probleme istorice de poluare și de degradare ale mediului.

În cazul în care planul nu se va implementa, acest teren va fi supus eroziunii eoliene și intemperiilor, reprezentând o sursă de poluare a mediului cu praf.

Calitatea apei

Neimplementarea proiectului nu va afecta calitatea apei din zona de interes.

Calitatea aerului

În cazul neimplementării proiectului, asupra calității aerului nu vor interveni modificări.

Zgomotul și vibrațiile

Amplasamentul propus, pe amplasamentul actual al aeroportului face ca nivelul de zgomot să nu se modifice în cazul neimplementării proiectului.

Calitatea solului

Zona este puternic antropizată, în prezent terenul amplasamentului are drept folosință Aeroportul Avram Iancu Cluj.

Apreciem că în varianta neimplementării proiectului, calitatea solului din zona de interes nu ar avea o evoluție pozitivă în timp.

Starea florei și faunei

În varianta neimplementării proiectului starea florei și faunei nu se modifică.

Starea monumentelor naturale și istorice

În zona amplasamentului și în vecinătatea acestuia nu se găsesc monumente ale naturii și monumente istorice.

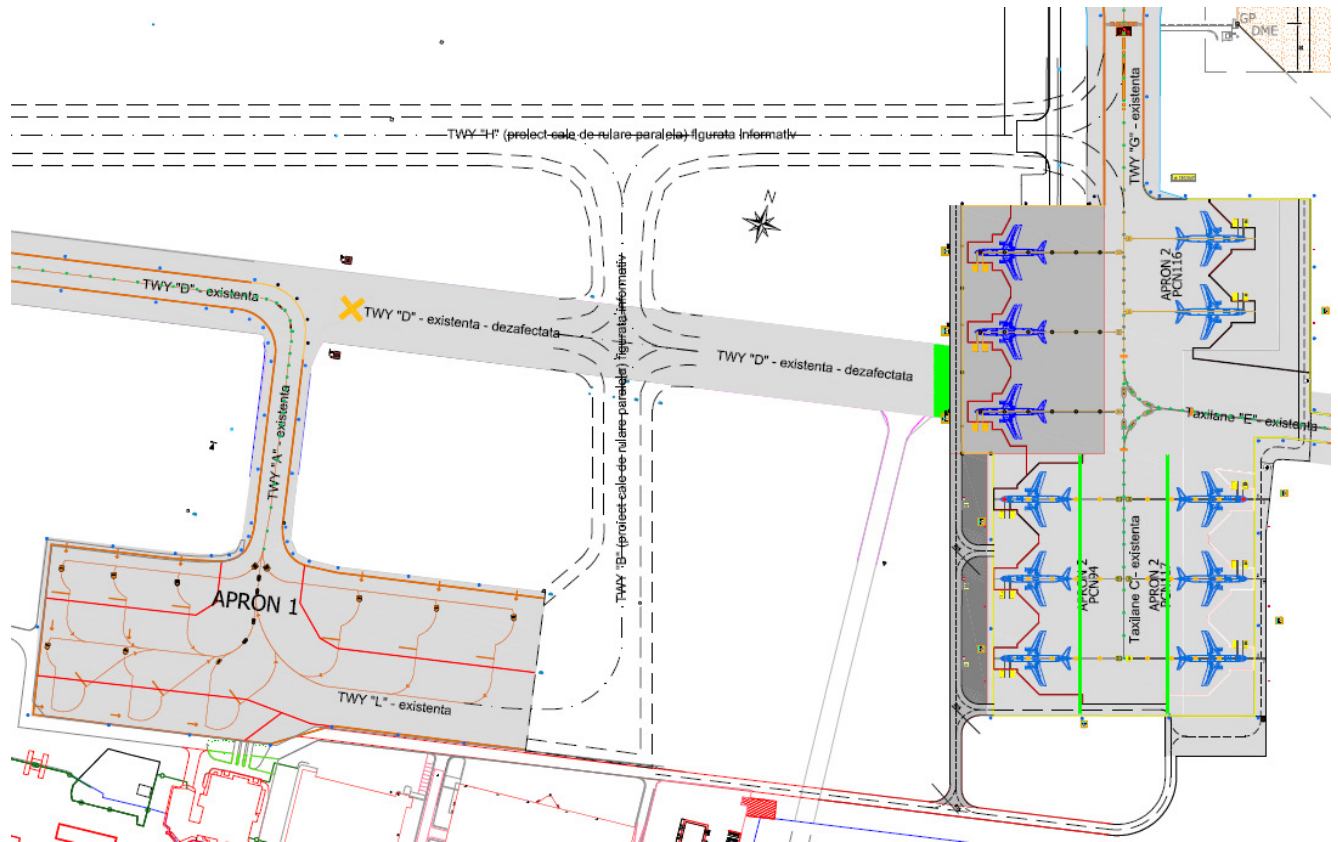
Situația economică și socială, starea de sănătate

Neimplementarea proiectului va genera un impact potențial negativ asupra situației economice a locuitorilor zonei, în ceea ce privește crearea de locuri de muncă și contribuția la veniturile primăriei locale.

Scenarii luate in considerare în cadrul Studiului de fezabilitate

Pentru realizarea platformei de stationare pentru 4 aeronave cu litera de cod „C” cu posibilitati de stationare alternativa ale unor aeronave cu litera de cod „D” si „E” sunt propuse 3 scenarii ptuini:

Scenariul / optiunea 1 – propune realizarea unei platforme de stationare cu dimensiunile de 156x96.5m totalizand suprafata de 15100mp, pentru 4 aeronave cu litera de cod „C” cu posibilitatea de stationare alternativa a 2 aeronave cu litera de cod „D” pe aceasta platforma De asenenea, la stabilirea elementelor geometrice ale acestei platforme s-a avut in vedere oferirea posibilitatii rularii si stationarii unei aeronave cu litera de cod „E” pe platforma existenta cu PCN105.



In scenariul/optiunea 1, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului de extindere a pistei de decolare aterizare la 3420m va fi posibil accesul aeronavelor cod „D” si cod „E”.

- pe noua platforma vor putea stationa alternativ 2 aeronave cod "D", pentru care distanta intre axul caii de rulare si un obiect este de 37m;
- pe platforma APRON2 / PCN116 existenta va putea stationa alternativ o aeronava cod "E", pentru care distanta intre axul caii de rulare si un obiect este de 43.5m.

Suprafete de miscare aeroportuare – structuri rutiere

In scenariul/optiunea 1 noua platforma dimensionata pentru 3 aeronave cod "C" este amplasata adiacent caii de rulare TWY "G" existenta si are lungimea de 156m, latimea de 96,5m si suprafata de cca 15100mp.

In acest scenariu/optiune noua platforma va asigura 3 pozitii de stationare pentru aeronave cod "C" – pozitiiile 19, 20, 21.

Noua platforma, realizata adiacent la partea portanta a caii de rulare TWY "G", necesita demolarea acostamentului existent al acesteia pe partea viitoarei platforme, precum si demolarea partiala a caii de rulare TWY "D" (fosta pista de decolare aterizare) pe o distanta de cca.75m, la care se adauga cca.10m pentru retelele de utilitati (canalizare pluviala, energie electrica). In consecinta calea de rulare TWY "D" va fi inchisa definitiv intre calea de rulare TWY "A" si TWY "G"/TXL "C".

Pentru executarea lucrarilor susmentionate, in conditiile mentinerii in exploatare a platformei APRON2 existenta, este necesara translatarea axului caii de rulare TWY "G" si TXL "C" spre EST cu 14m pe distanta de circa 220m, pe zona platformei APRON2/PCN116 care are suficienta latime. Sunt afectate pozitiiile de stationare 10 si 11 pe platforma PCN116 si pozitia de stationare 13 pe platforma PCN117. In acest scop sunt necesare lucrari provizorii, suplimentare, de marcaje si balizaj luminos.

Pe partea de VEST a platformei APRON2/PCN94 existenta, separat de aceasta, in dreptul pozitiiilor de stationare 14, 16 si 18, se prevede realizarea unui drum nou de handling, prin realizarea a doua benzi de circulatie de 3,5m latime, astfel incat sa fie asigurata circulatia in dublu sens a echipamentelor de handling cu 2 bretele de legatura la platforma APRON2/PCN94 existenta.

Pe suprafata dintre acest nou drum de handling si platforma APRON2/PCN94 existenta, in dreptul pozitiiilor de stationare 14, 16 si 18, va fi realizata platforma pentru echipamentele de handling, intre cele 2 bretele de legatura cu platforma existenta, rezultand: platforma de SUD cu suprafata de 1416m² si respectiv platforma de NORD cu suprafata de 884m², totalizand 2300m².

Structura rutiera a noii platforme va asigura capacitatea portanta echivalenta a unui numar PCN de minim 80 si va avea urmatoarea stratificatie:

- 39cm imbracaminte din beton BcR 5.0
- Folie de polietilena pe 2cm nisip pilonat
- 25cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici
- 40cm strat de fundatie din balast

Pentru imbunatatirea terenului de fundare sunt prevazute doua optiuni (functie de umiditate):

1. min. 40 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici sau
2. 30cm piatra sparta 0-63
strat de separatie din geotextil
7cm strat de nisip pilonat
40cm strat de blocaj din piatra sparta sort 0-300

In cadrul evaluarii lucrarilor s-a luat in considerare optiunea de imbunatatire a terenului de fundare cu blocaj de piatra sparta.

Structura rutiera drumului de handling din vecinatatea platformei proiectate va asigura traficul echipamentelor de deservire ale aeronavelor si va avea urmatoarea stratificatie:

- 20cm imbracaminte din beton BcR 5.0
- Folie de polietilena pe 2cm nisip pilonat
- 20cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici
- 30cm strat de fundatie din balast
- consolidare teren – 30cm strat de fundatie din balast
 - Strat geogrila bidirectionala
 - 10cm strat de fundatie din balast
 - Strat geotextil netesut

Preluarea apelor pluviale de pe suprafata platformei va fi asigurata de rigole carosabile si guri de scurgere ce vor descarca in retelele de canalizare nou proiectate.

Lucrari de marcaje

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

Pe platforma de stationare sunt prevazute urmatoarele marcaje:

- marcajele pozitiilor de stationare ale aeronavelor (cuprinde indicativul pozitiei de stationare, linia de ghidaj, bareta de oprire, limita de siguranta);
- marcajele de separare intre zona de rulaj de pe calea de rulare adiacenta si zona de stationare a aeronavelor;
- marcaj marginal platforma de stationare;
- marcajul „NO ENTRY” pe zona dezafectata din calea de rulare TWY”D” , langa calea de rulare TWY”A”
- marcaje drum de handling si platforma de handling.

Pe calea de rulare TWY”D” (dezafectata) sunt prevazute urmatoarele lucrari de marcaje:

- stergere marcaj axial si marginal pe TWY”D” intre TWY”A” si TWY”G”
- stergere marcaj racorduri intre TWY”D” si căile de rulare TWY”A”, TXL”C” si TWY”G”
- stergere marcaje pozitii asteptare intermediara pe TWY”D” la intersectia cu TWY”A”, precum si TWY”D” la intersectia cu TXL”C” si TWY”G”;
- refacere marcaj marginal la intersectia TWY”A” si TWY”D”.

Marcajele vor fi realizate cu vopsea reflectorizanta pe baza de microbule (pentru culorile alb, galben si rosu) si vor fi bordate cu vopsea de culoare neagra, nereflectorizanta, pentru vizibilitate mai buna.

Lucrari provizorii de marcaje

Pentru executarea lucrarilor susmentionate, de demolare a acostamentelor existente ale căii de rulare TWY”G” si de demolare ale căii de rulare TWY”D” pe zona noii platforme, in conditiile mentinerii in exploatare a platformei APRON2 existenta, este necesara translatarea axului căii de rulare TWY”G” si TXL”C” spre EST cu 14m pe distanta de circa 220m, pe zona platformei APRON2 / PCN116 care are suficienta latime. Vor fi afectate pozitiiile de stationare 10 si 11 pe platforma PCN116 si pozitia de stationare 13 pe platforma PCN117.

In acest scop trebuie efectuate urmatoarele marcaje provizorii in aceasta zona :

- va fi sters marcajul axial existent pe căile de rulare TWY"G" si TXL"C" precum si la intersectia cu căile de rulare TWY"D" si TWY"E"; va fi refacut marcajul axial pe căile de rulare TWY"G" si TXL"C" cu racordurile aferente la aliniamentele ramase pe pozitii, precum si racordurile de la intersectia cu calea de rulare TWY"E";

- va fi sters marcajul marginal existent pe calea de rulare TWY"G" pe partea de VEST si va fi refacut cu un nou marcaj la distanta de 12.5m fata de marcajul axial traslatat;

- vor fi sterse marcajele existente cu indicativul pozitiei pentru pozitii de stationare 10,11,13,14 si vor fi refacute relative la noul ax traslatat, mai putin pozitia 13 care nu mai poate fi utilizata;

Pe durata cand axul căii de rulare TWY"G" va fi traslatat, platforma APRON2 existenta va putea fi utilizata numai de aeronave cod"C", care au distanta exterioara dintre rotile trenului de aterizare principal (OMGWS) intre 6m÷9m si distanta dintre roata din fata si centrul rotilor trenului de aterizare principal mai mica de 18m, astfel incat degajarea pana la limita suprafetei portante este de 3m, conform CS ADR-DSN.D.240 Taxiways general.

Dupa executarea lucrarilor de terasamente si de betonare ale suprafetei platformei pana la distanta de min.30m fata de axul căii de rulare TWY"G", incluzand si executarea rigolei carosabile cu clasa F900, a bazinului vidanjabil din capatul de NORD al acesteia, precum si a descarcarii in canalizarea existenta in zona, se poate reveni la axul initial al căii de rulare TWY"G".

In acest scop vor fi sterse marcajele provizorii si vor fi refacute marcajele definitive initiale, cu exceptia racordurilor spre calea de rulare TWY"D" care este dezafectata.

Lucrari de instalatii electrice de balizaj si iluminat platforma, retele electrice

Lucrari de dezafectare

Pe calea de rulare TWY"D", pe zona dintre calile de rulare TWY"G" și TXL"C" și pe calea de rulare TWY"A", vor fi dezafectate urmatoarele lumini si panouri luminoase existente: luminile axiale, luminile marginale, luminile baretei de asteptare de la intrarea din calea de rulare TWY"D" spre caile de rulare TWY"G" și TXL"C" si cele de la intersectia dintre caile de rulare TWY"A" si TWY"D", panourile luminoase de pe calea de rulare TWY"D" de la intersectia cu calile de rulare TXL"C"-„E”-„G” 2buc, panourile luminoase de pe calea de rulare „G” de la intersectia cu calile de rulare TXL"C"-„E”-„G” 2buc, panoul luminos de la intrarea spre platforma APRON2/PCN80 1buc, ca si panoul luminos de la intrarea din carea de rulare TWY"D" zona dezafectata spre calea de rulare TWY"A".

Pe calea de rulare TWY"G", in zona noii platforme, vor fi dezafectate luminile marginale existente.

Traseul existent de cabluri primare (F41, F42, F43) care ocoleste platforma de handling aflata în zona de NORD-VEST de la intersectia căilor de rulare „D” și „G” pana la camera existenta CTA.15 și traseul existent de cabluri primare (F36, F37, F38) din zona camerelor existente CTX.3n, CTX.2 și CTA.6 vor fi dezafectate, inclusiv camerele existente CTA.15 și CTX.2. Aceste trasee dezafectate vor fi relocalate prin realizarea unor trasee subterane și camere de tragere cabluri dupa cum este aratat în continuare.

Lucrari de construire

Instalatia de balizaj cuprinde instalarea luminilor axiale si ale panourilor luminoase pentru noile pozitii de stationare, instalarea luminilor marginale aferente ale noii platforme, precum și realizarea retelor de cabluri primare și secundare aferente. Totodata, pentru interzicerea accesului pe calea de rulare TWY"D" pe zona dezafectata vor fi instalate doua panouri indicand „NO ENTRY”, iar panourile existente la intersectia dintre TWY"D" și TWY"A" vor fi inlocuite cu unele noi.

Sunt respectate prevederile EASA 2017/027/R ed.4 cap.CS-ADR-DSN.M.765 pentru luminile axiale ale pozitiilor de stationare, cap.CS-ADR-DSN.M.720 pentru luminile marginale ale platformei, cap.CS-ADR-DSN. N.795 pentru panourile luminoase pentru pozitiile de stationare, cap.CS-ADR-DSN.N.780 pentru panourile luminoase obligatorii indicand „NO ENTRY” și cap.CS-ADR-DSN.N.785 pentru panourile luminoase de informare.

Luminile axiale ale pozitiilor de stationare sunt prevazute la intervale de max.15m în aliniament și indica galben, iar lumina pentru pozitia de oprire indica rosu.

Luminile axiale vor fi alimentate prin transformatoare de separație de putere corespunzătoare conectate întrețesut pe doua circuite primare de tip serial și vor utiliza câte o unitate de comanda adresabila, conectata în secundarul transformatorului de separație, pentru comanda iluminarii (stins / aprins) a segmentelor de lumini și monitorizarea starii de functionare a acestora.

Luminile axiale vor fi alimentate prin doua noi circuite primare seriale FN.4 si FN.5 pentru care este necesara instalarea a doi regulatori de curent constant cu puterea de cate 5kVA.

Luminile marginale sunt prevazute la distante de max.60m în aliniament și vor indica albastru. Luminile marginale și panourile luminoase vor fi alimentate prin transformatoare de separație de putere corespunzătoare. Pentru panourile luminoase vor fi folosite transformatoare de separație cu saturatie care asigura iluminarea constanta a panoului, indiferent de treapta de intensitate.

Luminile marginale vor fi alimentate din circuitul primar serial FN.3 care deserveste luminile marginale si panourile existente pe platforma APRON2, care va fi prelungit si care este conectat la regulatorul de curent constant din uzina electrica. Acest regulator de curent constant cu puterea de 3kVA va fi inlocuit cu unul similar cu puterea de 5kVA

Sistemul de telecomanda existent trebuie actualizat pentru a comanda și monitoriza noile sisteme de lumini de balizaj, precum și pentru eliminarea luminilor de pe calea de rulare „D” dezafectata.

Instalatia de priza de pământ pentru balizaj cuprinde conductorul de priza de pământ din OL-Zn40x4 pozat în profilul de șanț pentru cablurile primare de balizaj pentru protejarea luminilor axiale și marginale, ale panourilor luminoase, ale transformatoarelor de separație și ale unitatilor de comanda.

Instalatia de iluminat platforma cuprinde instalarea a doi piloni de iluminat cu inaltimea de 20m (P7,P8) și a unui pilon de iluminat cu inaltimea de 15m (P9) avand în varf cate o tija de paratrasnet de cate 1m inaltime, astfel incat inaltimea totala va rezulta de 21m respectiv de 16m. Fiecare pilon va fi echipat cu proiectoare în tehnologie LED cu durata de viata foarte mare, care sa asigure nivelul de iluminare mediu de 20lux cu uniformitatea de max.4/1 conform EASA 2017/027/R ed.4 cap.CS-ADR-DSN.M.750 și va fi dotat cu mijloace vizuale pentru balizarea pe timp de zi prin vopsire cu 7 benzi de inaltime egala de culoare roșu/alb (la extremitati fiind culoarea roșu) conform CS ADR-DSN.Q.845 și pe timp de noapte conform CS ADR-DSN.Q.846 prin instalarea în varf a unei lumini de obstacolare duble (tween light) indicand roșu. Fiecare pilon va fi deservit de un tablou electric instalat langa pilon, pentru comanda în doua trepte a iluminii și de o cutie de conexiuni pentru iluminatul de obstacolare, , iar in uzina este prevazut tabloul de comanda iluminat.

Instalatia de priza de pământ pentru fiecare pilon de iluminat cuprinde conductoare din OL-Zn40x4 și electrozi din OL-Zn bătuți vertical in pământ la intervale de minim 3m, astfel încât rezistenta de dispersie să fie de maxim 1 Ohm, fiind comună pentru instalația de paratrăsnet si instalația electrică.

Instalatia electrica cuprinzand prizele de serviciu va fi realizata cu cate un tablou electric cu cofrete de prize, dimensionat pentru puterea $P_i/P_c=52/42kW$ cuprinzand cate o priza monofazica de 16A/230V/50Hz P+N+PE si cate doua priza trifazice de 40A/400V/50Hz 3P+N+PE. Tablourile cu vor fi montate pe cate o fundatie, pe partea de VEST a platformei extinse, in vecinatatea pozitiilor de stationare 19, 20, 21 si 22.

Retelele electrice cuprind rețelele de cabluri primare de balizaj și rețelele de cabluri de joasă tensiune pentru iluminat platforma, pozate subteran prin tuburi de protecție interconectate prin camere subterane pentru tragere cabluri, inclusiv un tub de protecție de rezervă până la piloni.

Retelele de cabluri primare de balizaj pentru luminile axiale și marginale ale platformei extinse vor fi pozate prin tuburi de protecție $\varnothing 110\text{mm}$ montate în infrastructura platformei.

Retelele de cabluri primare de balizaj (F41, F42, F43) pentru luminile existente pe calea de rulare TWY"G" vor fi relocalate pe un traseu în aliniament, paralel cu această cale de rulare. Camera existentă CTA.15 va fi repositionată devenind CTX.15n și similar camera existentă CTX.3n va fi repositionată devenind CTX.3n'. Noile camere CTX.1n, CTX.2n, CTX.15n și CTX.3n' dispuse în aliniament vor fi interconectate printr-un profil de sant. Trafo de separație aferente luminilor axiale existente pe căile TWY"G" și TXL"C" din dreptul viitoarei platforme vor fi montate în noile camere CTX.1n, CTX.2n, CTX.15n și CTX.3n', iar traseele cablurilor secundare vor fi adaptate corespunzător.

Similar, rețelele de cabluri primare de balizaj (F36, F37, F38) pentru luminile existente pe căile de rulare „D” și „E” vor fi relocalate pe un traseu în aliniament între camerele existente CTX.3n' și CTA.6. Noile trasee fiind mai scurte, rezerva de cablu va fi pastrată în camerele de tragere cabluri de pe traseu.

Retelele de cabluri de joasă tensiune pentru iluminat platforma cuprind cablurile de iluminat, cablurile de comandă iluminat și cablurile de iluminat de obstacolare, pozate până în uzina electrică, unde va fi instalat tabloul de alimentare și comandă centralizată iluminat.

Retelele de cabluri de joasă tensiune care deservește instalațiile de iluminat existente vor fi pozate prin tuburi de protecție fixate în beton, pe zona pe care va fi realizată platforma de handling, între pilonul P6 existent, camera CTX existentă și până la drumul de handling existent.

Cablurile existente de balizaj și de joasă tensiune vor fi pozate prin tuburi de protecție tăiate longitudinal pentru introducerea cablurilor și apoi mansonate pentru închiderea tăieturilor, în vederea fixării în beton.

Bilanțul energetic conduce la un spor de putere instalată total de circa 172kW din care circa 4,2kW pentru luminile de balizaj și panourile luminoase, respectiv 12,4kW pentru instalația de iluminat platforma și respectiv 156kW pentru cofretele cu prize de serviciu. Puterea cerută va fi egală cu puterea instalată pentru balizaj și iluminat platforma, iar pentru cofretele cu prize de serviciu puterea cerută va fi de circa 41,6kW datorită funcționării intermitente, ceea ce va conduce la o putere cerută de circa 45kW. Totodată, a fost estimat că prin scoaterea din funcțiune a unui segment din calea de rulare TWY"D", respectiv lumini și panouri, va fi disponibilizată o putere de circa 10kW, ceea ce va conduce în final la un spor de putere cerută totală de circa 35kW.

Lucrări provizorii de balizaj

Sunt prevăzute următoarele lucrări provizorii:

- instalare provizorie lumini marginale indicând roșu pe partea de VEST a căii de rulare TWY"G" pentru delimitarea zonelor inutilizabile, pe durata lucrărilor de execuție ale noii platforme, alimentate provizoriu din circuitele primare marginale existente;
- scoatere din funcțiune lumini axiale de pe căile de rulare TWY"G" și TXL"C" precum și de la intersecția cu căile de rulare TWY"D" și TWY"E", pe zona unde a fost realizat marcajul provizoriu prin translatarea axului căii de rulare TWY"G" și TXL"C", pe distanța de circa 220m, operând adaptări în sistemul de telecomandă;
- scoatere din funcțiune lumini axiale pentru poziția de staționare 13, prin adaptări în sistemul de telecomandă;

- instalare provizorie lumini de obstacolare cu doua lămpi LED (twin light), indicand lumina roșie, cu functionare independenta pe baterie acumulatori, dupa ridicarea pilonilor de iluminat și pana la punerea în functiune a instalatiei electrice definitive.

Dupa revenirea la axul initial al cailor de rulare TWY"G" si TXL"C" prin refacerea marcajelor, luminile axiale vor fi repuse in functiune în configuratia initiala operand adaptari în sistemul de telecomanda, cu exceptia racordurilor spre calea de rulare TWY"D" care este dezafectata.

Lucrari de structuri de rezistenta

Sunt prevazute urmatoarele lucrari de structuri de rezistenta, din beton simplu si beton armat:

- fundatie pilon de iluminat h=20m (+1m tija paratrasnet);
- fundatie pilon de iluminat h=15m (+1m tija paratrasnet);
- camera de cabluri cu capac F900 sau D400, montata subteran;
- fundatii pentru panouri de semnalizare luminoasa;
- fundatii pentru cofrete cu prize de serviciu;
- fundatii pentru lampi supraterane de balizaj;
- fundatii pentru lampi incastrate de balizaj.

Lucrari de canalizare

Preluarea apelor pluviale de pe suprafata platformei APRON2 catre pista de decolare aterizare, adiacent căii de rulare Golf existente se va realiza prin gurile de scurgere ce se vor amplasa in acostamente si rigola carosabila. Gurile de scurgere si rigola carosabila se vor descarca in retea de canalizare existenta.

Reteaua de canalizare pluviala proiectata este cu scurgere gravitacionala cu decarcare in canalizarea existenta aferenta căii de rulare paralela cu pista prin intermediul caminului existent C28ex.

Rigola carosabila proiectata pe platforma are scurgere gravitacionala cu decarcare in canalizarea existenta aferent căii de rulare Golf Dn600mm prin intermediul caminului existent e3ex.

Retelele de canalizare au fost proiectate cu tuburi PVC SN12 SDR34 Dn200mm (racordul gurilor de scurgere) si PVC SN12 SDR34 Dn300-500mm - spatiu verde.

Retea de canalizare pluviala	Lungime (ml)
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 300mm	51
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 400mm	53
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 500mm	120
TOTAL:	224

Pe retelele proiectate se vor executa camine de vizitare conform STAS 2448-82 (5buc), camine de vane (2buc) si bazine (camine) de colectare solutie de degivrare (2buc). Caminele sunt prevazute cu capac si rama din fonta conform SR EN 124/2015 - tip IV carosabil - cu balama, clasa de incarcare F900. Caminele de vizitare conform STAS sunt din beton iar celelalte sunt din beton armat.

Pentru a asigura o buna evacuare a apelor pluviale de pe zona studiata se vor amplasa si guri de scurgere realizate din elemente prefabricate din beton inclusiv racordul aferent acestora. Gurile de scurgere vor fi cu sifon si depozit tip A1 si A2, conform STAS 6701/82 – 6 buc, inclusiv gratar si rama din fonta conform SR EN 124/2005 - tip IV carosabil, clasa de incarcare F900. Racordul gurilor de scurgere este din tuburi PVC SN12 SDR34 Dn200mm, L=115ml.

Camine de vane (2buc) si bazinele (camine) de colectare solutie de degivrare (2buc)

Caminele de vane si bazinele sunt constructii rectangulare complet ingropate in pamant, sunt realizate din beton armat cu dimensiunile utile: caminele de vane (2.00x2.00)m, H=1.50m (2buc), bazin B1 (2.00x3.00)m, H=2.50m si bazin B2 (2.00x5.00)m, H=2.50m. Grosimea generala a peretilor ca si a radielor si placilor este de 30cm.

In caminele de vane vor fi montate cate 2 buc de vane sertar cu diamentru Dn100mm (pe teava Dn200mm) si Dn200mm (pe teava Dn500mm), o reductie Dn200/500mm si o teava Dn200mm (22ml) care face legatura intre caminul de vane si bazinul de colectare solutie degivrare. Bazinele de colectare solutie de degivrare vor fi vidanjate periodic.

Rigola carosabila, L=150ml (complet echipata) si conducta descarcare PVC SN12 SDR34 Dn500mm, L=24ml

Rigola carosabila este inglobata in platforma si este din otel galvanizat cu fanta cu muchie de fonta, conform SR EN 1433, dimensiuni utile (latime 600mm, Hradier = 1031mm, Htotal = 1091mm) si camine de vizitare la capete cu gratar din fonta dublu F900.

Dezafectare retea de canalizare existenta inclusiv camine si guri de scurgere

Canalizarea existenta pe calea de rulare Golf (intre caminele e1-CP4-e2-e3ex) inclusiv caminele si gurile de scurgere (L=130ml, 10buc cv+gs) se va desfiinta deoarece sunt pe suprafata platformei proiectata, iar apele pluviale vor fi preluare de rigola carosabila aferenata platformei.

Aceasta retea de canalizare se va dezafecta dupa ce rigola carosabila (de pe platforma) va fi executata. Dupa scoaterea din functiune tuburile canalizarii existente vor fi sparte pe coama si umplute cu pamantul rezultat din sapatura. Caminele de vizitare existente si gurile de scurgere, vor fi demolate si transportate la groapa.

Pe viitoarea platforma exista camine de vizitare (2buc) care trebuie aduse la cota dupa ce platforma va fi realizata. Aducerea la cota presupune (montare inel de aducere la cota si inlocuire capac si rama de fonta tip IV carosabil F900).

Platforma handling

Va fi realizata platforma pentru echipamentele de handling, intre cele 2 bretele de legatura cu platforma existenta. Pe zona studiata se vor amplasa guri de scurgere realizate din elemente prefabricate din beton inclusiv racordul aferent acestora cu descarcare in reseaua de canalizare existenta. Gurile de scurgere vor fi cu sifon si depozit tip A1 si A2, conform STAS 6701/82 – 7 buc, inclusiv gratar si rama din fonta conform SR EN 124/2005 - tip IV carosabil, clasa de incarcare E600. Racordul gurilor de scurgere este din tuburi PVC SN12 SDR34 Dn200mm, L=15ml.

Pe viitoarea platforma exista camine de vizitare (3buc) care trebuie aduse la cota dupa ce platforma va fi realizata. Aducerea la cota presupune (montare inel de aducere la cota si inlocuire capac si rama de fonta tip IV carosabil E600). Reteaua de canalizare existenta va fi inglobata in beton.

Facilitati asigurate in acest scenariu/optiune in perspectiva de dezvoltare a aeroportului

In scenariu/optiunea 1, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului de extindere a pistei de decolare aterizare la 3420m va fi posibil accesul aeronavelor cod"D" si cod"E".

In consecinta, in scenariu/optiunea 1 aceasta noua platforma va putea asigura:

- 2 pozitii alternative pentru aeronave cod"D" – pozitiiile 19A si 20A
 - o aceste pozitii vor putea fi ocupate numai daca vor fi libere pozitiiile adiacente pentru aeronavele cod"C", respectiv pozitiiile 19/20 sau 20/21

Deasemenea in scenariul/optiunea 1 platforma APRON2-PCN116 existenta va putea asigura:

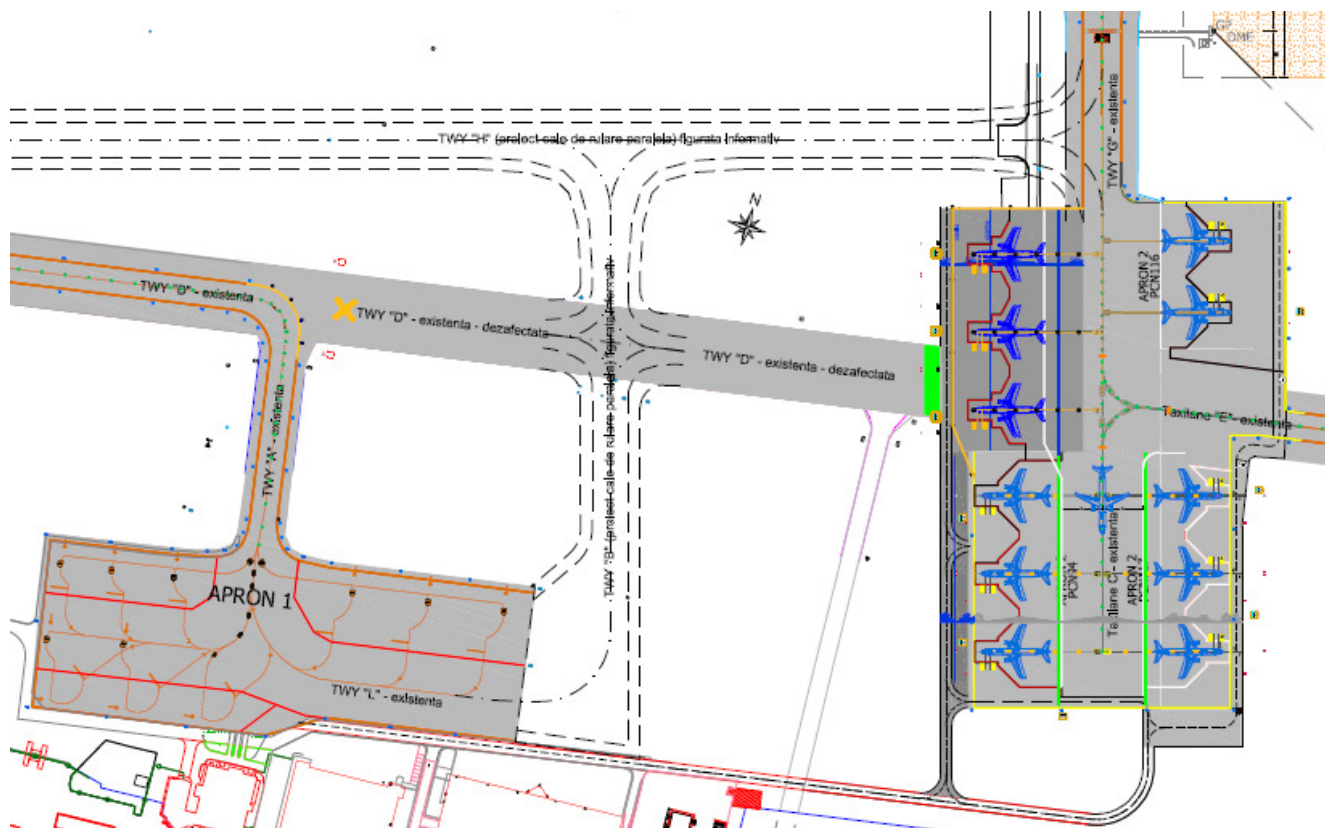
- 1 pozitie alternativa pentru aeronave cod"E" – pozitia 10A
 - o aceasta pozitie va putea fi ocupata numai daca vor fi libere pozitiile de stationare 10 si 11 pentru aeronavele cod"C".

In acest scenariu, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului, va trebui asigurata banda de siguranta de 43.5m intre pozitiile de stationare si axul căii de rulare TWY"G", conform CS ARD-DSN.D.260 – Tabelul D-1, necesitand:

- translatarea cu 12m spre EST a pozitiilor de stationare 10 si 11 de pe platforma APRON2-PCN117.

Scenariul / optiunea 2

Scenariul / optiunea 2 – propune similar realizarea unei platforme de stationare cu dimensiunile de 156x91m totalizand suprafata de 14250mp, pentru 4 aeronave cu litera de cod „C” cu posibilitatea de stationare alternativa a 2 aeronave cu litera de cod „D” pe aceasta platforma si cu posibilitatea de stationare alternativa a unei aeronave cu litera de cod „D” pe platforma existenta cu PCN105.



In scenariul/optiunea 2, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului de extindere a pistei de decolare aterizare la 3420m, va fi posibil accesul aeronavelor cod"D".

- pe noua platforma vor putea stationa alternativ 2 aeronave cod"D", pentru care distanta intre axul caii de rulare si un obiect este de 37m;
- pe platforma APRON2 / PCN116 existenta va putea stationa alternativ o aeronava cod"D", pentru care distanta intre axul caii de rulare si un obiect este de 37m.

Realizare platforma si creare facilitati pentru aeronave cod C si D

Suprafete de miscare aeroportuare – structuri rutiere

In scenariul 2 noua platforma dimensionata pentru 3 aeronave cod"C" este amplasata adiacent căii de rulare TWY"G" existenta, similar scenariului 1 si are lungimea de 156m, latimea de 91m si suprafata de cca 14250mp.

Platforma pentru echipamentele de handling realizata intre cele 2 bretele de legatura cu platforma existenta are urmatoarele suprafate: platforma de SUD cu suprafata de 906m² si respectiv platforma de NORD cu suprafata de 566m², totalizand 1472m².

Celelalte detalii constructive sunt similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

Lucrari de marcaje

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

Lucrari de balizaj, instalatii electrice si iluminat platforma

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1, cu mentiunea ca este necesara relocarea panourilor pozitiiilor de stationare 14,16,18 cu circa 6m spre est, datorita drumului de handling.

Lucrari de canalizare

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

Facilitati asigurate in acest scenariu/optiune in perspectiva de dezvoltare a aeroportului

In scenariul/optiunea 2, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului de extindere a pistei de decolare aterizare la 3420m, va fi posibil accesul aeronavelor cod"D".

In consecinta, in scenariul/optiunea 2 aceasta noua platforma va putea asigura:

- 2 pozitii alternative pentru aeronave cod"D" – pozitiiile 19A si 20A
 - o aceste pozitii vor putea fi ocupate numai daca vor fi libere pozitiiile adiacente pentru aeronavele cod"C", respectiv pozitiiile 19/20 sau 20/21

Deasemenea in scenariul/optiunea 2 platforma APRON2-PCN117 existenta va putea asigura:

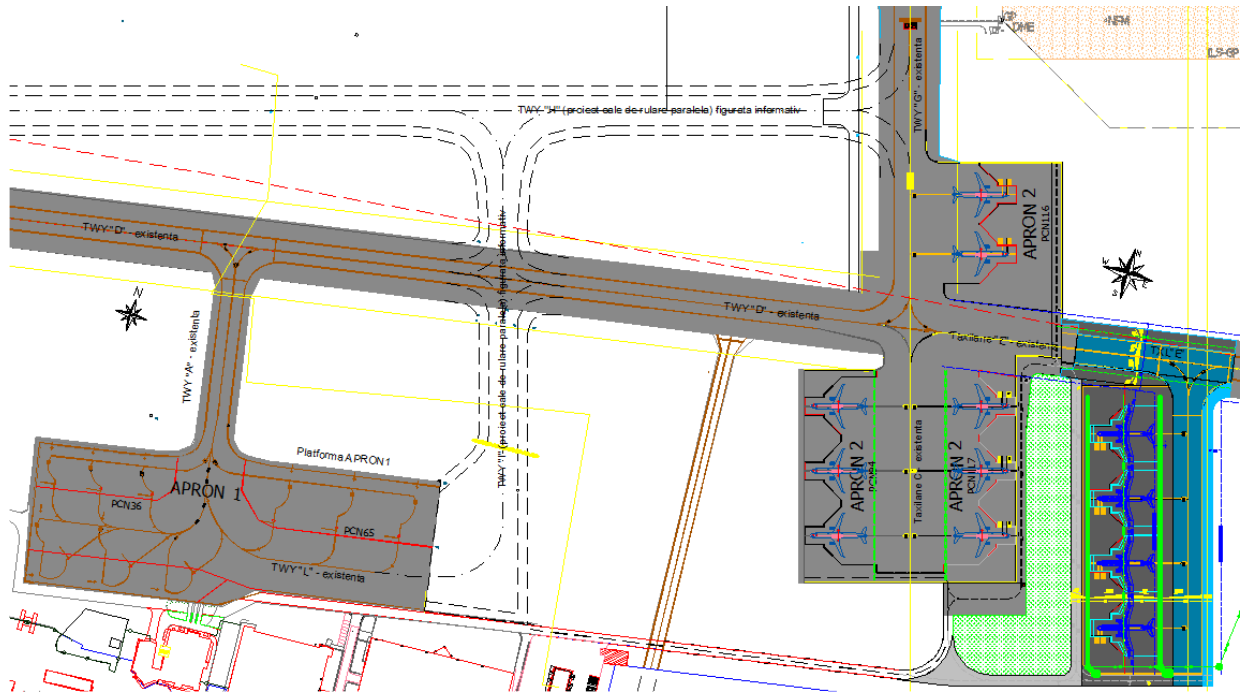
- 1 pozitie alternativa pentru aeronave cod"D" – pozitia 10A
 - o aceasta pozitie va putea fi ocupata numai daca vor fi libere pozitiiile de stationare 10 si 11 pentru aeronavele cod"C".

In acest scenariu, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului, va trebui asigurata banda de siguranta de 37m intre pozitiiile de stationare si axul căii de rulare TWY"G", conform CS ARD-DSN.D.260 – Tabelul D-1, necesitand:

- translatarea cu 6m spre EST a pozitiiilor de stationare 10 si 11 de pe platforma APRON2-PCN117.

Scenariul / optiunea 3 – propune realizarea unei platforme de stationare cu dimensiunile de 222.6x71m totalizand suprafata de circa 15800mp, pentru 4 aeronave cod"C", pozitiiile 19, 20, 21, 22.

Accesul la pozitiiile de stationare va fi realizat prin calea de rulare TWY"G", prin calea taxilane TXL"E" si printr-o noua cale taxilane TXL"B". In acest scop, calea taxilane TXL"E" va necesita reconstruirea pe lungimea de 122.5m. Calea de rulare TWY"D" va fi functionala in configuratia actuala.



In perspectiva de dezvoltare a aeroportului, in acest scenariu, pentru stabilirea elementelor geometrice ale platformei s-au avut in vedere urmatoarele aspecte:

- pe aceasta platforma vor putea stationa alternativ 2 aeronave cod "D", pentru care distanta intre axul caii de rulare si un obiect este de 37m;
- pe platforma APRON2 / PCN116 existenta va putea stationa alternativ o aeronava cod "D" pentru care distanta intre axul caii de rulare si un obiect este de 37m sau o aeronava cod "E" pentru care distanta intre axul caii de rulare si un obiect este de 43.5m;
- intre noua platforma si platforma existenta este rezervat un spatiu liber prevazut pentru realizarea unui finger pentru accesul la pozitiile de stationare 13,15,17 existente pe platforma APRON2-PCN117, precum si la noile pozitii de stationare 19,20,21,22 proiectate pe noua platforma;
- noua cale de rulare TXL "B" este pozitionata pentru a asigura accesul spre hangarul prevazut pentru aeronave cod "C" si cod "D", preconizat sa fie realizat la SUD fata de noua platforma.

Suprafete de miscare aeroportuare – structuri rutiere

In scenariul 3 noua platforma dimensionata pentru 4 aeronave cod "C" este amplasata in vecinatatea căii taxilane TWY "E" existenta are lungimea de 222.6m, latimea de 71m si suprafata de cca 15800mp.

In acest scenariu/optiune noua platforma va asigura 4 pozitii de stationare pentru aeronave cod "C" – pozitiile 19, 20, 21,22.

Noua platforma, realizata in vecinatatea căii taxilane TWY "E" existenta va avea acces prin aceasta cale taxilane TWY "E" existenta si printr-o noua cale taxilane TWY "B" amplasata transversal.

Calea taxilane TXL "E", provenita din fosta pista de decolare aterizare si aflata intr-o stare necorespunzatoare, necesita reconstruirea pe lungimea de circa 122.5m fata de APRON2 existenta.

Pe partea de VEST si pe partea de SUD a noii platformei de stationare proiectate este prevazuta realizarea unui nou drum de handling cu doua benzi de circulatie de cate 4m latime, pentru a asigura circulatia in dublu sens ale echipamentelor de handling.

Lucrarile sunt prevazute cu mentinerea in exploatare a platformei APRON2 existenta, fiind necesare lucrari provizorii de marcaje si balizaj luminos.

Structura rutiera a noii platforme si structura rutiera a drumului de handling sunt similare cu cele mentionate in scenariul/optiunea 1.

Preluarea apelor pluviale de pe suprafata platformei va fi asigurata de doua rigole carosabile F900 ce vor descarca in retelele de canalizare nou proiectate.

In scenariul/optiunea 3 suprafetele de miscare totalizeaza 32.251,60m², din care:

platforma stationare aeronave proiectata (portant)	16.579,03m ²
din care	
suprafata portanta platforma utila	15800m ²
suprafata portanta drum handling	779m ²
platforma stationare aeronave proiectata (acostament)	792,29m ²
drum de handling	3.254,79m ²
cale de rulare proiectata (portant)	5.707,14m ²
cale de rulare proiectata (acostament portant)	1.836,42m ²
cale de rulare TXL"E" reconstruita (portant)	2.818,65m ²
cale de rulare TXL"E" reconstruita (acostament)	1.263,28m ²

Lucrari de marcaje

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

Pe platforma de stationare sunt prevazute urmatoarele marcaje:

- marcajele pozitiilor de stationare ale aeronavelor (cuprinde indicativul pozitiei de stationare, linia de ghidaj, bareta de oprire, limita de siguranta);
- marcajele de separare intre zona de rulaj de pe calea de rulare adiacenta si zona de stationare a aeronavelor;
- marcaj marginal platforma de stationare;
- marcaje drum de handling si platforma de handling.
- Pe caile taxilane TXL"E" si TXL"B" proiectate sunt prevazute urmatoarele marcaje:
- marcaj marginal
- marcaj axial, cu indicativul caii de rulare la racordari
- marcajul pozitiei de asteptare intermediara.

Marcajele vor fi realizate cu vopsea reflectorizanta pe baza de microbule (pentru culorile alb, galben si rosu) si vor fi bordate cu vopsea de culoare neagra, nereflctorizanta, pentru vizibilitate mai buna.

Lucrari provizorii de marcaje

Calea taxilane TXL"E" existenta va fi reconstruita pe distanta de 122.5m fata de platforma APRON2 existenta, necesitand interzicerea accesului pe durata lucrarilor.

În acest scop marcajele axiale dintre caile de rulare TWY"G" și TXL"E", cele dintre caile de rulare TXL"C" și TXL"E" precum și cele dintre caile de rulare TWY"D" și TXL"E", ca și marcajul la bareta așteptare pe TXL"E" vor fi șterse.

După executarea lucrărilor aceste marcaje axiale vor fi trasate în configurația inițială.

Lucrări de balizaj, instalații electrice și iluminat platformă, rețele electrice

Lucrări de dezafectare

La intersecția dintre caile TWY"G", TXL"C" și TXL"E" vor fi dezafectate luminile axiale și luminile baretei de așteptare spre TXL"E" și panourile luminoase aferente.

Pe calea TXL"E" vor fi dezafectate luminile axiale, luminile baretei de așteptare și luminile marginale.

Rețelele de cabluri primare de balizaj (F36, F37, F38) pentru luminile existente pe calea taxilane TWY"E" vor fi dezafectate provizoriu în vederea repositionării camerei CTX.5 existente.

Lucrări de construire

Instalația de balizaj cuprinde instalarea luminilor axiale și ale panourilor luminoase pentru noile poziții de staționare, instalarea luminilor marginale aferente ale noii platforme, precum și realizarea rețelelor de cabluri primare și secundare aferente.

Sunt respectate prevederile EASA 2017/021/R ed.4 cap. CS-ADR-DSN.M.765 pentru lumini axiale poziții de staționare, cap. CS ADR-DSN.M.710 pentru lumini axiale cale rulare, cap. CS-ADR-DSN.M.720 pentru lumini marginale platformă, cap. CS-ADR-DSN. N.795 pentru panouri luminoase poziții de staționare și cap. CS-ADR-DSN.N.785 pentru panouri luminoase de informare.

Luminile axiale ale pozițiilor de staționare sunt prevăzute la intervale de max.15m în aliniament și indică galben, iar lumina pentru poziția de oprire indică roșu.

Luminile axiale ale noii cai taxilane TXL"B" sunt prevăzute la intervale de max.15m în aliniament și de max.7.5m în curbe și pe distanța de 60m care precede/succede curba și indică verde/verde.

Luminile axiale vor fi alimentate prin transformatoare de separație de putere corespunzătoare conectate întrețesut pe două circuite primare de tip serial și vor utiliza câte o unitate de comandă adresabilă, conectată în secundarul transformatorului de separație, pentru comanda iluminării (stins / aprins) a segmentelor de lumini și monitorizarea stării de funcționare a acestora.

Luminile axiale vor fi alimentate prin două noi circuite primare seriale FN.4 și FN.5 pentru care este necesară instalarea a doi reglatori de curent constant cu puterea de câte 5kVA.

Luminile marginale sunt prevăzute la distanțe de max.60m în aliniament și vor indica albastru. Luminile marginale și panourile luminoase vor fi alimentate prin transformatoare de separație de putere corespunzătoare. Pentru panourile luminoase vor fi folosite transformatoare de separație cu saturație care asigură iluminarea constantă a panoului, indiferent de treapta de intensitate.

Luminile marginale vor fi alimentate din circuitul primar serial FN.3 care deservește luminile marginale și panourile existente pe platforma APRON2, care va fi prelungit și care este conectat la regulatorul de curent constant din uzina electrică. Acest regulator de curent constant cu puterea de 3kVA va fi înlocuit cu unul similar cu puterea de 5kVA.

Pentru calea taxilane TXL"E" luminile axiale vor fi reconectate întrețesut pe cele două circuite primare F36/F37 existente, iar luminile marginale vor fi reconectate pe circuitul primar F38 existent.

Luminile pentru noua platformă și pentru noua cale taxilane TXL"B" vor fi în tehnologie LED, iar luminile pentru calea taxilane TXL"E" vor fi cele existente refolosite.

Sistemul de telecomandă existent trebuie actualizat pentru a comanda și monitoriza noile sisteme de lumini de balizaj.

Instalatia de priza de pământ pentru balizaj cuprinde conductorul de priza de pământ din OL-Zn40x4 pozat în profilul de șanț pentru cablurile primare de balizaj pentru protejarea luminilor axiale și marginale, ale panourilor luminoase, ale transformatoarelor de separație și ale unitatilor de comanda.

Instalatia de iluminat platforma cuprinde instalarea a trei piloni de iluminat cu inaltimea de 20m (P7,P8,P9) avand în varf cate o tija de paratrasnet de cate 1m inaltime, astfel incat inaltimea totala va rezulta de 21m. Fiecare pilon va fi echipat cu proiectoare în tehnologie LED cu durata de viata foarte mare, care sa asigure nivelul de iluminare mediu de 20lux cu uniformitatea de max.4/1 conform EASA 2017/021/R ed.4 cap.CS-ADR-DSN.M.750 și va fi dotat cu mijloace vizuale pentru balizarea pe timp de zi prin vopsire cu 7 benzi de inaltime egala de culoare roșu/alb (la extremitati fiind culoarea roșu) conform CS ADR-DSN.Q.845 și pe timp de noapte conform CS ADR-DSN.Q.846 prin instalarea în varf a unei lumini de obstacolare duble (tween light) indicand roșu. Fiecare pilon va fi deservit de un tablou electric instalat langa pilon, pentru comanda în doua trepte a iluminii și de o cutie de conexiuni pentru iluminatul de obstacolare, iar in uzina este prevazut tabloul de comanda iluminat.

Instalatia de priza de pământ pentru fiecare pilon de iluminat cuprinde conductoare din OL-Zn40x4 și electrozi din OL-Zn bătuți vertical in pământ la intervale de minim 3m, astfel încât rezistenta de dispersie să fie de maxim 1 Ohm, fiind comună pentru instalația de paratrăsnet si instalația electrică.

Instalatia electrica cuprinzand prizele de serviciu va fi realizata cu cate un tablou electric cu cofrete de prize, dimensionat pentru puterea $P_i/P_c=52/42kW$ cuprinzand cate o priza monofazica de 16A/230V/50Hz P+N+PE si cate doua priza trifazice de 40A/400V/50Hz 3P+N+PE. Tablourile cu vor fi montate pe cate o fundatie, pe partea de VEST a platformei extinse, in vecinatatea pozitiilor de stationare 19, 20, 21 si 22.

Rețelele electrice cuprind rețelele de cabluri primare de balizaj și rețelele de cabluri de joasa tensiune pentru iluminat platforma, pozate subteran prin tuburi de protectie interconectate prin camere subterane pentru tragere cabluri, inclusiv un tub de protectie de rezerva pana la piloni.

Rețelele de cabluri primare de balizaj pentru luminile axiale și marginale ale platformei extinse vor fi pozate prin tuburi de protectie $\varnothing 110mm$ montate in infrastructura platformei.

Rețelele de cabluri primare de balizaj (F36, F37, F38) pentru luminile existente pe calea taxilane TWY"E" vor fi relocate pe un traseu care va trece prin noua camera CTX.5n repositionata.

Cablurile existente vor fi pozate prin tuburi de protectie taiate longitudinal pentru introducerea cablurilor si apoi vor fi mansionate inchizand si etansand taieturile, in vederea fixarii in beton.

Rețelele de cabluri de joasa tensiune pentru iluminat platforma cuprind cablurile de iluminat, cablurile de comanda iluminat și cablurile de iluminat de obstacolare, pozate pana în uzina electrica, unde va fi instalat tabloul de alimentare și comanda centralizata iluminat.

Rețelele de cabluri de joasa tensiune care vor deservi instalatiile de iluminat vor fi pozate prin tuburi de protectie fixate în beton la subtraversari respectiv pe pat de nisip pe zona verde.

Bilantul energetic conduce la un spor de putere instalata total de circa 225kW din care circa 3,7kW pentru luminile de balizaj si panourile luminoase, respectiv 13,5kW pentru instalatia de iluminat platforma și respectiv 208kW pentru cofretele cu prize de serviciu. Puterea ceruta va fi egala cu puterea instalata pentru balizaj si iluminat platforma, iar pentru cofretele cu prize de serviciu puterea ceruta va fi de circa 41,6kW datorita functionarii intermitente, ceea ce va conduce la o putere ceruta de circa 60kW.

Lucrari provizorii de balizaj

Sunt prevazute urmatoarele lucrari provizorii:

- instalare provizorie lumini marginale indicand rosu pe partea de VEST a căii taxilane TXL"E" pentru delimitarea zonelor inutilizabile, pe durata lucrarilor de reconstruire, alimentate provizoriu din circuitele primare marginale existente;
- scoatere din functiune lumini axiale de pe căile de rulare TWY"G" si TXL"C" la intersectia cu calea TXL"E", si pe calea taxilane TXL"E", operand adaptari în sistemul de telecomanda;
- dezafectare provizorat dupa finalizare reconstruire cale taxilane TXL"E"
- instalare provizorie lumini marginale indicand rosu pe partea de NORD a caili taxilane TXL"B", langa TXL"E" pe durata de executie a caili taxilane TXL"B" si a platformei
- instalare provizorie lumini de obstacolare cu doua lămpi LED (twin light), indicand lumina roșie, cu functionare independenta pe baterie acumulatori, dupa ridicarea pilonilor de iluminat și pana la punerea în functiune a instalatiei electrice definitive.

Dupa finalizarea lucrarilor toate luminile existente vor fi repuse in functiune în configuratia initiala, prin adaptari în sistemul de telecomanda, iar luminile noi vor fi integrate în sistemul de telecomanda.

Lucrari de structuri de rezistenta

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1 (fara fundatie pilon de iluminat h=15m)

Lucrari de canalizare

Preluarea apelor pluviale de pe suprafata caili taxilane TXL"E", provenita din fosta pista de decolare aterizare, se va realiza prin gurile de scurgere ce se vor amplasa in acostamente.

Reteaua de canalizare pluviala proiectata este cu scurgere gravitacionala cu decarcare in canalizare pluviala existenta aferenta platformei APRON2 prin intermediul caminului de vizitare existent CP8ex.

Retelele de canalizare au fost proiectate cu tuburi PVC SN12 SDR34 Dn200mm (racordul gurilor de scurgere) si PVC SN12 SDR34 Dn300-400mm.

Retea de canalizare pluviala	Lungime (ml)
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 300mm	106
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 400mm	64
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 400mm – inglobat in beton	54
TOTAL:	224

Pentru a asigura o buna evacuare a apelor pluviale de pe zona studiata se vor amplasa si guri de scurgere realizate din elemente prefabricate din beton inclusiv racordul aferent acestora. Gurile de scurgere vor fi cu sifon si depozit tip A1 si A2, conform STAS 6701/82 – 6 buc, inclusiv gratar si rama din fonta conform SR EN 124/2005 - tip IV carosabil, clasa de incarcare F900. Racordul gurilor de scurgere este din tuburi PVC SN12 SDR34 Dn200mm, L=74ml.

Preluarea apelor de pe suprafata platformei se va realiza prin doua rigole carosabile F900 proiectate cu scurgere gravitacionala cu descarcare in canalizarea pluviala existenta aferent platformei APRON1 prin intermediul unei retele de canalizare nou proiectate. Retelele de canalizare au fost proiectate cu tuburi PVC SN12 SDR34 Dn400-500mm.

Retea de canalizare pluviala	Lungime (ml)
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 400mm – inglobat in beton	56
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 500mm	74
retea de canalizare pluviala din PVC SN12 SDR34, Dn 500mm – inglobat in beton	44
TOTAL:	174

Pe retelele proiectate se vor executa camine de vizitare conform STAS 2448-82 (11buc), camine de vane (2buc) si bazine (camine) de colectare solutie de degivrare (2buc). Caminele sunt prevazute cu capac si rama din fonta conform SR EN 124/2015 - tip IV carosabil - cu balama, clasa de incarcare F900. Caminele de vizitare conform STAS sunt din beton iar celelalte sunt din beton armat.

Camine de vane (2buc) si bazinele (camine) de colectare solutie de degivrare (2buc)

Caminele de vane si bazinele sunt constructii rectangulare complet ingropate in pamant, sunt realizate din beton armat cu dimensiunile utile: caminele de vane (2.10x2.10)m, H=2.00m (2buc), bazin B1 (2.50x3.50)m, H=2.50m si bazin B2 (2.50x5.00)m, H=2.50m. Grosimea generala a peretilor ca si a radiatorilor si placilor este de 30cm.

In caminele de vane vor fi montate cate 2 buc de vane sertar cu diametru Dn100mm (pe teava Dn200mm) si Dn200mm (pe teava Dn500mm), o reductie Dn200/500mm si o teava Dn200mm (8ml) care face legatura intre caminul de vane si bazinul de colectare solutie degivrare. Bazinele de colectare solutie de degivrare vor fi vidanjate periodic.

Rigole carosabile, L=2*210ml=420ml (complet echipata) si conducta descarcare PVC SN12 SDR34 Dn400-500mm, L=174ml

Rigola carosabila este inglobata in platforma si este din otel galvanizat cu fanta cu muchie de fonta, conform SR EN 1433, dimensiuni utile (latime 600mm, Hradier = 1031mm, Htotal = 1091mm) si camine de vizitare la capete cu gratar din fonta dublu F900.

Demolare camin de vizitare existent pe traseul noii platforme

Inainte de inceperea demolarilor, intregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruite asupra procesului tehnologic, scesione operatiilor si fazele de executie. Demolarea incepe dupa ce retele de canalizare sunt golite de apa.

Lucrarea de demolare se refera la caminul de vizitare, C13dez (1buc) aferent retelei de canalizare existente Dn1000mm.

Efectuarea lucrarilor de demolare a caminului de vizitare existente presupune spargerea placii de beton de deasupra caminului, a cosului de acces si a camerei de lucru pana la radier, indepartarea resturilor de beton, saparea unui sant stanga-dreapta caminului pana in zona canalului, legarea tuburilor de canalizare stanga-dreapta caminului cu un stut de imbinare din PAFSIN (2ml) pt celor doua retele existente, mufe de cuplare din PAFSIN SN10000 Dn1000mm (2buc).

Reteaua de canalizare existenta pe platforma Dn1000mm va fi inglobata in beton, L=115ml.

Facilitati asigurate in scenariul/optiunea 3, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului

In scenariul/optiunea 3, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului de extindere a pistei de decolare aterizare la 3420m, va fi posibil accesul aeronavelor cod"D" pana la noua platforma, precum si la hangarul de aeronave prevazut sa fie contruit in acesta zona, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului.

In consecinta, in scenariul/optiunea 3 aceasta noua platforma va putea asigura:

- 2 pozitii alternative pentru aeronave cod"D" – pozitiile 20A si 22
 - o aceste pozitii vor putea fi ocupate numai daca vor fi libere pozitiile adiacente pentru aeronavele cod"C", respectiv pozitiile 20/21 sau 21/22

In acest scenariu, in perspectiva de dezvoltare a aeroportului, va trebui asigurata banda de siguranta de 37m intre pozitiile de stationare si axul căii de rulare TWY"G" si respectiv ale cailor taxilane TXL"E" si TXL"B", conform CS ARD-DSN.D.260 – Tabelul D-1, necesitand:

- translatarea cu 6m spre EST a pozitiilor de stationare 10 si 11 de pe platforma APRON2-PCN117.
- translatarea cu 15m spre EST a axului caii taxilane TXL"B" care va deservi noua platforma.

Scenariul / optiunea 1

Criteriul	Descriere	Avantaje / dezavantaje	Nota
1	Creare facilitati de stationare prin aceasta investitie	Avantaj: - 3 pozitia de stationare noi pentru aeronave cod"C"	3
2	Creare facilitati de stationare in dezvoltarea ulterioara a aeroportului	Avantaj: - in perspectiva extinderii pistei de decolare aterizare la 3420m, va putea asigura facilitati de stationare pentru o gama mai variata de aeronave (cod"C", cod"D" si cod"E")	4
3	Creare facilitati de acces la alte obiective prevazute in dezvoltarea ulterioara a aeroportului	Avantaj: - pozitia noii platforme este spre VEST, spre platforma existenta APRON1 si favorizeaza unirea celor doua platforme in viitor Dezavantaj: - calea de rulare TWY"D" existenta va fi inchisa definitiv intre calea de rulare TWY"A" si TWY"G"/TXL"C"	3
4	Implicatii in perioada de executie a lucrarilor	Dezavantaj: - este afectata utilizarea platformei APRON2 existente - este necesara translatarea axului TXL"C"si TWY"G" cu 14m spre EST, pentru ca platforma APRON2 existenta sa poata fi utilizabila pe durata executiei lucrarilor din etapa 1	1
5	Rulajul aeronavelor de la pista la platforma proiectata	Avantaj: - pozitia noii platforme este usor accesibila direct din pista pe calea de rulare TWY"G"	5
6	Conformitate reglementari aeronautice	Dezavantaj: - noua pozitie a platformei nu satisface cerintele RACR - ZSAC	1
7	Costuri investitie	Avantaj: - costul de investitie apropiat de cel minim, aferent scenariului 2.	4

Scenariul / optiunea 2

Criteriul	Descriere	Explicatii	Nota
1	Creare facilitati de stationare prin aceasta investitie	Avantaj: - 3 pozitii de stationare noi pentru aeronave cod"C"	3
2	Creare facilitati de stationare in dezvoltarea ulterioara a aeroportului	Avantaj: - in perspectiva extinderii pistei de decolare aterizare la 3420m, va putea asigura facilitati de stationare pentru o gama mai variata de aeronave (cod"C", cod"D")	3

3	Creare facilitati de acces la alte obiective prevazute in dezvoltarea ulterioara a aeroportului	Avantaj: - pozitia noii platforme este spre VEST, spre platforma existenta APRON1 si favorizeaza unirea celor doua platforme in viitor	3
		Dezavantaj: - calea de rulare TWY"D" existenta va fi inchisa definitiv intre calea de rulare TWY"A" si TWY"G"/TXL"C"	
4	Implicatii in perioada de executie a lucrarilor	Dezavantaj: - este afectata utilizarea platformei APRON2 existente - este necesara translatarea axului TXL"C"si TWY"G" cu 14m spre EST, pentru ca platforma APRON2 existenta sa poata fi utilizabila pe durata executiei lucrarilor din etapa 1	1
5	Rulajul aeronavelor de la pista la platforma proiectata	Avantaj: - pozitia noii platforme este usor accesibila direct din pista pe calea de rulare TWY"G"	5
6	Conformitate reglementari aeronautice	Dezavantaj: - noua pozitie a platformei nu satisface cerintele RACR - ZSAC	1
7	Costuri investitie	Avantaj: - costurile de investitie sunt minime	5

Scenariul / optiunea 3

Criteriul	Descriere	Explicatii	Nota
1	Creare facilitati de stationare prin aceasta investitie	Avantaj: - 4 pozitii de stationare noi pentru aeronave cod"C"	5
2	Creare facilitati de stationare in dezvoltarea ulterioara a aeroportului	Avantaj: - in perspectiva extinderii pistei de decolare aterizare la 3420m, va putea asigura facilitati de stationare pentru o gama mai variata de aeronave (cod"C", cod"D")	4
3	Creare facilitati de acces la alte obiective prevazute in dezvoltarea ulterioara a aeroportului	Avantaj: - calea de rulare TWY"D" existenta va fi in continuare functionala in configuratia actuala - pozitia noii platforme permite in viitor realizarea unui finger pe spatiul liber prevazut pana la platforma APRON2 existenta - pozitia noii platforme permite in viitor realizarea unui hangar de mentenanta pentru aeronave cod"C" si cod"D", preconizat sa fie realizat spre SUD, cu acces prin noua cale taxilane TXL"B"	5
4	Implicatii in perioada de executie a lucrarilor	Avantaj: - nu este afectata utilizarea platformei APRON2 existente - nu este afectata circulatia aeronavelor pe calea de rulare TWY"D" existenta, aceasta ramanand in exploatare	4
		Dezavantaj: - nu poate fi utilizata platforma APRON2 poz.12 (poz.izolata)	
5	Rulajul aeronavelor de la pista la platforma proiectata	Dezavantaj: - pozitia noii platforme este mai greu accesibila, necesitand un timp maxim de rulare a aeronavelor	3
6	Conformitate reglementari aeronautice	Avantaj: - noua pozitie a platformei satisface cerintele RACR - ZSAC	5
7	Costuri investitie	Dezavantaj: - costurile de investitie sunt maxime	2

Pentru cele 7 criterii de evaluare a fost stabilita ponderea de importanta, dupa cum urmeaza:

Criteriul	Descriere	Ponderea
1	Creare facilitati de stationare prin aceasta investitie	15%
2	Creare facilitati de stationare in dezvoltarea ulterioara a aeroportului	10%
3	Creare facilitati de acces la alte obiective prevazute in dezvoltarea ulterioara a aeroportului	10%
4	Implicatii in perioada de executie a lucrarilor	10%
5	Rulajul aeronavelor de la pista la platforma proiectata	10%
6	Conformitate reglementari aeronautice	15%
7	Costuri investitie	30%

In baza notelor acordate, analizand avantajele si dezavantajele evidentiate pentru fiecare scenariu in parte, au rezultat urmatoarele punctaje finale, in functie de ponderile luate in calcul.

Criteriul	Descriere	Pondere	scenariul / optiunea 1		scenariul / optiunea 2		scenariul / optiunea 3	
			Nota	Punctaj	Nota	Punctaj	Nota	Punctaj
1	Creare facilitati de stationare prin aceasta investitie	10%	3	0,3	3	0,3	5	0,5
2	Creare facilitati de stationare in dezvoltarea ulterioara a aeroportului	10%	4	0,4	3	0,3	4	0,4
3	Creare facilitati de acces la alte obiective prevazute in dezvoltarea ulterioara a aeroportului	10%	3	0,3	3	0,3	5	0,5
4	Implicatii in perioada de executie a lucrarilor	10%	1	0,1	1	0,1	4	0,4
5	Rulajul aeronavelor de la pista la platforma proiectata	10%	5	0,5	5	0,5	3	0,3
6	Conformitate reglementari aeronautice	20%	1	0,2	1	0,2	5	1
7	Costuri investitie	30%	4	1,2	5	1,5	2	0,6
Total		100%	3		3,2		3,7	
							scenariul / optiunea recomandata	

In urma acestei analize multicriteriale asupra celor 3 scenarii/optiuni propuse in functie de 7 cele criterii de evaluare, pentru care au fost acordate note de la 1 la 5 si aplicand ponderile de importanta stabilite, au fost obtinute punctajele de mai sus, **rezultand scenariul/optiunea 3 optim, recomandat.**

Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali

(inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia)

In baza ghidului EU1 au fost identificate riscurile care ar putea afecta investitia:

- riscuri primare : temperatura aer, precipitatii, vanturi, umiditate, radiatie solare, etc - ca valori mediii si extreme;
- riscuri secundare : inundatii, alunecari de teren, eroziune sol, salinitate sol, incendii, calitate aer, poluare, etc
- riscuri de mediu : poluare, gestionare deseuri, schimbari climatice, actiuni sociale, etc;

¹ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf>

- performante operationale: resurse naturale, siguranta in transport, aprovizionare si logistica, amplasare si conditii locale de teren, active (planificare, performanta si integritate), performanta operationala, planuri de interventie si de asigurare continuitate activitati, securitatea si sanatatea muncii, activitatile unitatilor invecinate, etc
- cererea de piata : schimbare cereri din piata, oportunitati noi, efectul schimbarilor cerilor din piata asupra costurilor utilitatilor si materialelor, etc.

Fata de cele de mai sus este de mentionat ca investitia este amplasata intr-o zona, unde nu au fost inregistrati factori de risc, antropici si naturali sau de schimbari climatice, care ar putea afecta investitia, cu exceptia cutremurelor de pamant, inundatii sau alunecari de teren, pentru acest amplasament.

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare a ariei pe care se gaseste zona studiata se face in conformitate cu Monitorul Oficial al Romaniei: Legea nr. 575/noiembrie 2001 „Legea privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - sectiunea a V-a: zone de risc natural”.

Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

1. **cutremurele de pamant:** zona de intensitate seismica pe scara MSK este 6 in zona studiata cu o perioada de revenire de cca. 100 ani.

2. **inundatii:** aria studiata se incadreaza in zone cu cantitati de precipitatii > 100 mm in 24 de ore, capabile sa provoace aparitia viiturilor pe rau pe principalele cursuri de apa.

3. **alunecari de teren:** zona studiata se afla in categoria zonelor cu potential de producere a alunecarilor medii cu probabilitate medie-ridicata iar tipul alunecarilor produse sunt primare si reactivitate.

III.6.12 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Lucrări de demolare

Realizarea platformei de stationare implica demolarea căii taxilane TXL“E” pe o lungime de cca. 134m fata de platforma APRON2 existenta si realizarea unei structuri rutiere noi, ca si realizarea unei noi căi taxilane TXL“B” pentru accesul la pozitiile de stationare.

Lucrari de dezafectare instalatii electrice de balizaj si iluminat platforma, retele electrice

La intersectia dintre calile TWY“G”, TCL“C” și TXL“E” vor fi dezafectate luminile axiale si luminile baretei de asteptare spre TXL“E” si panourile luminoase aferente.

Pe calea TXL“E” vor fi dezafectate luminile axiale, luminile baretei de asteptare si luminile marginale.

Retelele de cabluri primare de balizaj (F36, F37, F38) pentru luminile existente pe calea taxilane TWY“E” vor fi dezafectate provizoriu in vederea repositionarii camerei CTX.5 existente.

Dezafectare retea de canalizare existenta inclusiv camine si guri de scurgere

Inainte de inceperea demolarilor, intregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruite asupra procesului tehnologic, scesione operatiilor si fazele de executie. Demolarea incepe dupa ce retele de canalizare sunt golite de apa.

Lucrarea de demolare se refera la caminul de vizitare, C13dez (1buc) aferent retelei de canalizare existente Dn1000mm.

Efectuarea lucrarilor de demolare a caminului de vizitare existente presupune spargerea placii de beton de deasupra caminului, a cosului de acces si a camerei de lucru pana la radier, indepartarea resturilor de beton, saparea unui sant stanga-dreapta caminului pana in zona canalului, legarea tuburilor de canalizare stanga-dreapta caminului cu un stut de imbinare din PAFSIN (2ml) pt celor doua retele existente, mufe de cuplare din PAFSIN SN10000 Dn1000mm (2buc).

Reteaua de canalizare existenta pe platforma Dn1000mm va fi inglobata in beton, L=115ml.

III.6.13 Alte autorizatii cerute pentru proiect.

Avizele solicitate prin Certificatul de Urbanism nr. [1120/21.12.2020](#), de catre Consiliul Judetean Cluj, sunt urmatoarele:

- Agentia Pentru Protectia Mediului Cluj
- S.D.E.E. - Sucursala Cluj
- Telekom Communications Romania SA Cluj
- Salubritate - SC Strict Prest SRL
- Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta Cluj
- Consiliul Judetean Cluj
- Primaria Municipiului Cluj-Napoca – Directia Tehnica
- Ministerul Apararii Nationale – Statul Major al Apararii
- Autoritatea Aeronautica Civila Romana
- Ministerul Afacerilor Interne – Directia Generala Logistica
- Serviciul Roman de Informatii
- Directia Judeteana pentru Cultura Cluj.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

IV.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Lucrări de demolare

Lucrarile de demolare sunt mentionate la cap. III.6.12

IV.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Pe suprafețele pe care se executa lucrări de demolare se vor realiza lucrările prezentate în capitolul III.1.

IV.3 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Realizarea investiției propuse nu presupune realizarea de noi căi de acces.

IV.4 Metode folosite în demolare;

Curatirea santierului și demolarea

Înainte de începerea oricărui lucru de demolare se va face de către Contractor un relevu detaliat și o examinare a structurii.

Vor fi luate în considerare toate relațiile/legăturile cu proprietățile adiacente sau structuri vecine care pot fi afectate de lucrările de demolare. Contractorul va verifica stabilitatea generală a structurii de demolat și se va informa asupra posibilelor elemente instabile. Se vor identifica elementele de legătură și se vor proteja în vederea asigurării unui nivel de siguranță pentru succesiunea etapelor de demolare și de a asigura stabilitatea părților structural nedemolate încă. Pe tot parcursul lucrărilor de demolare se vor folosi metode, materiale și echipamente/utilaje astfel încât să se protejeze viețile omenești și valorile materiale.

Curatirea santierului

La începerea lucrărilor, chiar dacă nu este specificat în contract sau în alt document, Contractorul va îndepărta vegetația și toate materialele organice de pe amplasament, acestea vor fi îndepărtate din șantier și se vor transporta în locurile aprobate pentru acest scop. Înălțarea pământului vegetal prin excavări mari și săpături făcute mecanic sau manual în teren incluzând tăierea și înălțarea rădăcinilor, roci și materiale cu dimensiuni care nu depășesc 0.30kg/mc, se vor face protejând structurile subterane cum ar fi conductele și canalele de drenaj etc. Și incluzând depozitarea materialului rezultat din lucrările de șantier.

Demolarea parțială a căii de rulare TWY „E”

Contractorul va demola și elibera amplasamentul numai parțial calea de rulare TWY „E” și celelalte structuri aparținând sistemului de canalizare și electric prezenate, sau alte structuri menționate în proiect sau la indicația Consultantului. Componentele acestora se vor dezambla, curate și depozitate în stive, când se vor refolosi.

Materialele care, în opinia Consultantului, nu se pot refolosi se vor îndepărta din șantier către locul special aprobat. Materialele refolosibile vor rămâne în proprietatea Investitorului și vor fi pastrate și protejate de către Contractor până la ridicarea acestora din șantier sau până la terminarea contractului.

Demolarea și degajarea structurilor

Contractorul va demola, sparge sau decoperă conform cerințelor și/sau îndepărta structurile existente a căror lățime sau lungime devine oneros. Structurile include doar elementele prezentate în cadrul capitolului IV.1

Materiale

Materialele și echipamentele ce vor fi folosite pe durata lucrărilor de demolare vor fi în concordanță cu standardele relative la acest subiect.

Materialele rezultate din aceste lucrări vor fi îndepărtate de îndată și nu vor fi stocate, dispersate sau refolosite în șantier, exceptând cele aprobate de Consultant pentru acest scop.

Acolo unde este necesar Contractorul va lua toate precauțiile necesare pentru a preveni răspândirea noroiului și molozului pe drumuri de către vehicule. Revine în sarcina Contractorului de a prevedea bene/ghene pentru transportul molozului, dacă acest lucru nu a fost cerut de Consultant. Nu se admite deversarea/introducerea molozului și a noroiului în canalizarea publică sau cursuri de apă.

Sucesiunea lucrarilor de demolare

Înainte de inceperea lucrarilor de demolare, Contractorul va intocmi un program de lucru și va fi supus aprobarii Consultantului. Programul va prezenta secvential lucrarile de demolare și metodele de operare, echipamentele/utilajele propuse pentru lucrari și fiecare operatic va fi prezentata detaliat, cu duratele de timp aferente.

Contractorul va tine seama de posibilitatea unor conditii climaterice sever ce pot aparea și pot afecta lucrarile.

Metode de demolare, spargerii sau strapungeri locale

Contractorul va propune o metoda de demolare astfel incat, in cazul structurilor partial demolabile, structura ce va ramane sa nu fie afectata. Contractorul va lua toate precautiile necesare pentru a asigura stabilitatea structurii ce nu se demoleaza, prin metode ce vor fi supuse aprobarii Consultantului.

In cazul in care lucrarile de demolare nu pot fi executate in siguranta dintr-o parte a structurii, se vor folosi platforme de lucru. Structura se va demola, in general, in ordinea inversa construirii acesteia. Elementele structurilor metalice sau de beton armat se vor desface/taia ladimensiuni potrivit e avand in vedere greutatea și marimea acestor elemente care cad. Molozul se va lasa sa cad liber doar in cazul in care nu pericliteaza și nu pune in pericol zonele invecinate, muncitorii sau trecatorii.

Vor fi folosite echipamente adecvate pentru sustineri temporare ale elementelor de rezistenta in timpul desfacerii/deitarii acestora.

In cazul placilor cu o singura deschidere, acestea vor fi taiate in fasii paralele cu directia principal de armare și demolate fașie cu fașie.

În general, lucrarile de demolare trebuie sa inceapa prin indepartarea a cat mai mult din incarcările moarte, pe cat posibil fara a afecta mai intai elemente principale de rezistenta.

Lucrarile temporare (sprijinirile) sa fie executate astfel incat sa suporte incarcările cerute in cele mai defavorabile situatii. Sectiunile ce se demoleaza sa fie sprijinite de utilaje de ridicare corespunzatoare și apoi taiate și lasate pe sol controlat.

Indeprtarea Molozului

- Sa nu permita prezenta pe santier a molozului.
- Sa curete in fiecare zi structurile inchise.
- Sa indeparteze molozul de pe santier cel putin o data pe saptamana.
- Nu se permite arderea molozului.
- Molozul va fi evacuat prin topogane sau in recipiente.
- Din cand in cand se uda molozul, praful sau alte materiale care produc praf
- Se indeparteaza de pe santier tot surplusul de material o data cu progresul lucrarilor.
- La finalizarea lucrarilor toate uneltele se vor lua de pe santier.

IV.5 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Au fost descrise în carul Capitolului III.6.10

IV.6 Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Au descrise în cadrul capitolului IV.4.

V. Descrierea amplasării proiectului:

V.1 Localizarea proiectului

Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj este situat pe teritoriul administrativ al municipiului Cluj Napoca (numar cadastral 313734) și aparține domeniului public al județului Cluj, aflat în administrarea Consiliului Județean Cluj.

Accesul la Aeroportul Internațional „Avram Iancu” se face pe cale rutieră de pe str. Traian Vuia / drumul european E576.

Aeroportul reușește să deservească excelent o mare parte din Transilvania: pe traseele rutiere de două ore se află cinci reședințe de județ: Alba Iulia, Baia Mare, Bistrița, Târgu-Mureș și Zalău. În plus, patru alte reședințe de județ se află la cel mult 2 ore și 40 de minute de aeroport pe cale rutieră: Deva, Oradea, Satu Mare și Sibiu.

Aeroportul se află la distanța de aproximativ 15 km față de viitoarea autostradă A3 București-Târgu Mureș-Budapesta. Un prim tronson din această autostradă (Câmpia Turzii - Gilău) trece prin vestul Municipiului Cluj-Napoca.

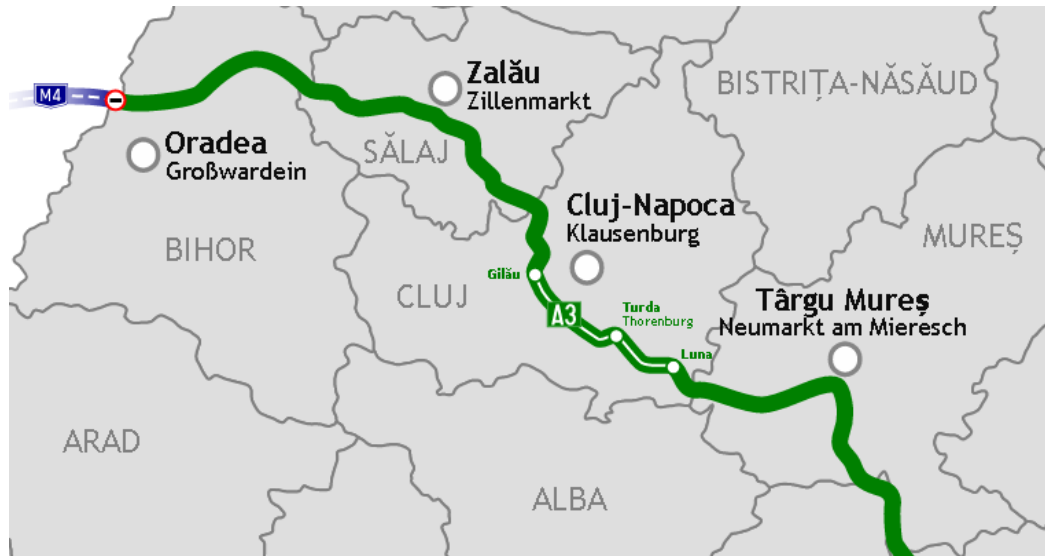


Figura III.1.1-Amplasamentul Aeroportului în raport cu autostrada A3

Sursă: Studiu de Fezabilitate

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

P.1	588015.4167	400652.6505
P.2	588217.5798	400590.0226
P.3	588232.6535	400599.1971
P.4	588276.9408	400591.2203
P.5	588255.0652	400469.7667
P.6	588232.9128	400473.7069
P.7	588233.0795	400474.6160
P.8	588211.0155	400478.6399

P.9	588210.2582	400474.4352
P.10	588207.8292	400478.4093
P.11	587997.9076	400543.4407
P.12	587988.8974	400538.8723
P.13	587972.7790	400486.8420
P.14	587974.8597	400464.3598
P.15	587996.2101	400448.1778
P.16	587967.7167	400445.4051
P.17	587948.6152	400418.1193
P.18	587957.0176	400462.9991

Detaliile privind variantele de amplasament ce ai fost luate în considerare au fost prezentate în cadrul capitolului III.6.11

V.2 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;

Amplasamentul propus se află la o distanță de circa 160 km față de granița cu Ungaria.

V.3 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 [Ordonanța Guvernului nr. 43/2000](#) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

În conformitate cu Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314 / 2004 privind aprobarea listei monumentelor istorice cu modificările și completările ulterioare, în cadrul/zona perimetrului Aeroportului Internațional Avram Iancu Cluj R.A. sunt înregistrate următoarele monumente istorice, fără a avea o localizare exactă a acestora:

- sit arheologic municipiul Cluj-Napoca, punct Someseni - Aeroport, cod LMI CJ-I-s-B- 06927;
- asezare sec. IV-V, Someseni - Aeroport, cod LMI CJ-I-m-B-06927.01;
- necropola sec. VIII-IX, Someseni - Aeroport, cod LMI CJ-I-m-B-06927.02.

V.4 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

V.4.1 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Folosința actuală a terenului este teren cuprins în amplasamentul Aeroportului Avram Iancu Cluj.

V.4.2 Politici de zonare și de folosire a terenului;

Certificatul de Urbanism nr. 1120/21.12.20208, emis de către Consiliul Județean Cluj.

V.4.3 Arealele sensibile

Amplasamentul propus nu se suprapune cu teritoriul nici unei arii protejate. Aeroportul se gaseste la aproximativ 1.5 km fata de „Rezervatia de orbeti de la Apahida”.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

VI.A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

VI.A.a) Protecția calității apelor:

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Perioada de constructie

In perioada de executie a proiectului sursele posibile de poluare a apelor pot fi:

Executia propriu-zisa a lucrarilor

- Lucrarile de terasamente determina antrenarea unor particule fine de pamant care pot ajunge in apele de suprafata prin intermediul apelor pluviale. Depunerile de particule solide in cursurile de apa pot modifica granulometria fundului albiei si pot afecta flora si fauna acvatica.
- Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, bitum, agregate, etc.) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie. Ploile care spala suprafata santierului pot antrena depunerile si astfel, indirect, acestea ajung in cursurile de apa, dar si in stratul freatic.
- Traficul de santier, rezultat din circulatia vehiculelor grele pentru transport de materiale si personal la punctele de lucru, utilajele
- Rezervoarele de carburanti pot constitui, de asemenea, o sursa de poluare in cazul in care ele nu sunt etanse. Alimentarea cu carburanti va fi facuta la statiile autorizate.
- De la Organizarea de santier rezulta si ape pluviale care este necesar a fi epurate inainte de descarcare pe teren sau intr-un emisar. Organizarea de santier va fi amenajata in incinta aeroportului.

Perioada de operare

Sursele de poluare a apei in perioada de operare sunt urmatoarele:

- descarcarea directa in apele de suprafata a poluantilor generati de vehicule aeroportuare; in timpul episoadelor pluviale. Apele pluviale vor fi descarcate in reseaua de canalizare existenta in incinta aeroportului;
- evacuarea poluantilor lichizi generati prin accidentele de circulatie in care sunt implicate cisterne ce transporta substante periculoase. Iarna pot exista de asemenea substante folosite pentru inlaturarea poleiului, degivrare. Au fost prevazute 2 bazine vidanjabile in zona platformei bazin B1 (2.50x3.50)m, H=2.50m si bazin B2 (2.50x5.00)m, H=2.50m.

Tipurile de poluanti sunt de natura chimica diferita, functie de originea lor diversa:

- Reziduuri provenite de la uzura pneurilor vehiculelor: substante hidrocarbonice macromoleculare, zinc, cadmiu;

- Reziduuri metalice provenite de la coroziunea vehiculelor aeroportuare: fier, crom, nichel, cupru, cadmiu și de la parapetii galvanizati: zinc; uleiuri și grasimi minerale;
- Reziduuri provenite de la uzura îmbracamintii pistelor: materii solide.
- Principala forma de poluare a corpurilor de apa de suprafata ca urmare a exploatarei proiectului se va produce în perioadele cu precipitatii, prin spalarea particulelor solide și a altor compusi solubili depusi temporar pe suprafata pistelor (metale grele, hidrocarburi, iar în perioadele de iarna substante pentru înlaturarea poleiului (degivranti, etc.), însa concentratia acestor poluanti depinde de nivelul de trafic.

Valorile parametrilor de calitate ai apelor pluviale+degivrant vor fi determinate, cu ocazia fiecărei vidanări. Acestea se vor încadra obligatoriu în limitele impuse prin H.G. 188/2002, modificată și completată prin H.G. 352/2005-NTPA 002/2005.

Apele pluviale colectate de pe suprafetele de miscare vor fi descarcate în rețeaua de canalizare existenta în incinta aeroportului.

Apele de suprafață

Podisul Somesan este strabatut în zona de interes de raul Somesul Mic care se formeaza în amonte de Gilau, la confluenta Somesului Cald cu Somesul Rece. Acesta dreneaza de la izvorare până la confluenta cu Somesul Mare pe o lungime de 153km, un bazin hidrografic cu o suprafata de 3775km².

Debitul mediu multianual al Somesului Mic este de 17 m³/s la Apahida. Debitul maxim cu probabilitatea de depasire de 1% este de 550 m³/s la Apahida. Fenomene de inghet se produc în fiecare an cu o durata medie de 70-80 zile în sectorul superior, 60-65 zile în sectorul mediu și 40-45 zile în sectorul inferior.

Apele subterane

Zona studiata se afla inclusa în cadrul regiunilor cu ape subterane cu formatiuni poroase, stratele de acvifere sunt întinse și cu mare productivitate și sunt cantonate în pietrisurile din sesurile aluvionare ale Somesului Mic.

Impactul în perioada de constructie

În perioada de executie a lucrarilor operatiile de excavare și manevrarea pamantului pot determina poluarea apelor de suprafata cu particule de dimensiuni mici transportate de apele pluviale. În acelasi timp activitatile de tip santier și depozitele intermediare (vrac) de materiale de constructii (în special pulverulente) (activitati specifice și organizarii de santier) reprezinta surse de poluare cu particule de dimensiuni mici, deoarece sunt spalate și transportate de apele pluviale către terenurile adiacente, o parte din ele putând ajunge în cursurile de apa datorita morfologiei locale a terenului.

Traficul vehiculelor grele va genera emisii ale unor poluanti gazosi (NO_x, CO, SO₂, compusi organici volatili particule în suspensie, PM₁₀ etc.). În acelasi timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafata pistei și a rotilor vehiculelor. Toate acestea vor fi spalate de precipitatii și depozitate pe sol, de unde sunt antrenate de apele pluviale și transportate către zonele adiacente, situate la cote mai mici sau în apele subterane. Este de mentionat faptul ca amplasamentul este pe teren relativ plat. Prin intermediul apelor pluviale poluantii de diferite tipuri pot ajunge în albiile cursurilor de apa datorita morfologiei locale a terenului sau în apele subterane din zona.

Impactul lucrărilor asupra apei subterane se exercita mai puternic în zonele cu panza freatica ridicata, unde este posibila modificarea regimului natural de scurgere și a indicatorilor de calitate.

Drenajul amplasamentului și excavatiile pot determina scaderea nivelului panzei de apa subterana, local în zona amprizei lucrărilor, fara efecte la distante mari, în timp ce rambleele și structurile pot ridica nivelul pe directiile curentilor naturali de scurgere.

Se apreciaza ca emisiile de substante poluante (provenite de la traficul rutier specific santierului, de la manipularea si punerea in opera a materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu vor determina o crestere a poluarii apelor de suprafata si deci nici o modificare a categoriei de calitate a corpului de apa, date fiind lucrarile prevazute in proiect. Apele pluviale colectate de pe platforma pistelor vor fi colectate de sistemul de canalizare existent ce va fi extins, inainte de a fi descarcate. Impactul asupra ecosistemelor acvatice va fi redus, mai ales daca stocurile de materiale de constructie sunt bine protejate.

Un impact potential poate fi declansat de pierderile de materiale de constructii (in special mortar sau lapte de ciment), care pot conduce la cresterea alcalinitatii apei.

In categoria impactului potential este inclusa si poluarea accidentala cu carburanti, uleiuri, sau alte produse in faza lichida folosite in constructii care se pot scurge pe sol si prin intermediul apelor pluviale, datorita morfologiei locale a terenului, sa ajunga in albia apelor de suprafata sau in apele subterane din zona. Organizariile de santier nu vor fi amplasate in apropierea cursurilor de apa si nici in apropierea perimetrului de protectie hidrogeologica.

In ceea ce priveste posibilitatea de poluare a stratului freatic, se apreciaza ca si aceasta va fi relativ redusa, prin stocarea hidrocarburilor (carburanti, uleiuri), vopselelor, diluantilor, amorsei pentru mixtura asfaltica in rezervoare etanse si intretinerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanti etc.) numai in locurile special amenajate (pe platforme de beton, prevazute cu santuri de garda si decantoare pentru retinerea pierderilor).

In perioada constructiei, va creste incarcarea cu aluviuni a apei urmare excavatiilor pentru fundatii.

Rețele canalizare pluviala existente

Calea de rulare Delta nu dispune de rețele de canalizare in lungul suprafetei betonate, apele pluviale descarcand direct pe terenul adiacent.

Pista Nord tronson a1-a18 dispune de rețele de canalizare Dn600-700mm iar pista Nord tronson b1-b23 dispune de rețele de canalizare Dn300-700mm cu deversari separate in Somesul Mic.

Pista Sud (inclusiv CR Foxtrot) dispune de rețele de canalizare Dn 600-1200mm cu descarcare in caminul existent d39, amplasat la capatul pistei.

Calea de rulare Golf Est si Vest dispune de rețele de canalizare Dn 300-600mm cu descarcari separate in rețeaua de canalizare aferenta pistei Sud.

Platforma APRON2 dispune de o rețea de canalizare recent excutata Dn1000mm cu descarcare in caminul existent d39, amplasat la capatul pistei.

Rețelele de canalizare aferente pistei Sud si platformei APRON2 se descarca in canalizarea existenta Dn 1200mm in caminul existent d39 si subtraverseaza pista tronson d39-b23 care are un diametru Dn1200mm. Din caminul b23 rețeaua de canalizare se ramifica 2xDn1200mm si deverseaza separat in Somesul Mic.

Calea de rulare Alfa si Platforma 1 dispun de rețele de canalizare, dupa cum urmeaza:

- Jumatatea de Vest a Căii de rulare Alfa si partea de Nord-Vest a Platformei 1 descarca apele pluviale printr-un sistem marginal de rigole carosabile, in rețeaua aeroportului
- Jumatatea de Est a Căii de rulare Alfa si partea de Nord-Est a Platformei 1 descarca apele pluviale printr-un sistem marginal de rigole carosabile intr-o rețea de canalizare existenta cu diametrul de Dn800-1000mm, cu deversare in Somesul Mic

In cadrul proiectului „Cale de rulare paralela cu pista” au fost prevazute doua descarcari:

- colectarea apelor pluviale de pe suprafata caili de rulare paralela cu pista cu descarcare in existent prin ramura Nordica in caminul d31ex si prin ramura Sudica in caminul CP11ex, conform scenariului / optiunii recomandate;
- colectarea apelor pluviale de pe suprafata caili de rulare dintre platforma APRON1 si calea de rulare paralela cu pista cu descarcare in reseaua existenta Dn800mm din zona platformei APRON1.

Impactul global in perioada de constructie este caracterizat ca fiind minor, pe termen scurt si cu efect local.

Impactul in perioada de operare

In conditii normale de exploatare nu exista evenimente care sa produca un impact semnificativ asupra calitatii apelor. Principala forma de poluare a corpurilor de apa de suprafata in perioada de operare se poate produce in perioadele cu precipitatii, prin spalarea particulelor solide si a altor compusi solubili depusi temporar pe suprafata pistelor (metale grele, hidrocarburi, iar in perioadele de iarna substante pentru inlaturarea poleiului (degivranta, etc.). Concentratia poluantilor depinde de nivelul de trafic si de asemenea de perioada de acumulare a acestor poluanti si de cantitatea de precipitatii.

Măsuri de evitarea impactului asupra apelor de suprafață și a celor subterane

Perioada de constructie

In perioada de constructie se vor respecta urmatoarele masuri:

- racordarea, în perioada organizării de șantier, a funcțiilor sociale la sistemul de canalizare aferent Aeroportului Avram Iancu . Acestea vor fi intretinute corespunzator;
- apele pluviale colectate de pe platforma Organizarii de santier care va fi impermeabilizata, vor fi colectate in santuri perimetrare si conduse către sistemul de canalizare pluvial existent pe platforma aeroportului.

Totodata, pentru a reduce impactul activitatilor de constructie si pentru a proteja calitatea apelor de suprafata si subterane se vor lua urmatoarele masuri:

- stocarea si utilizarea substantelor toxice si periculoase (lubrifianti necesari pentru functionarea echipamentelor; vopsea si diluant pentru marcarea pistelor) va fi corespunzatoare (se va realiza in locuri asigurate, ferite de acces public si in rezervoare potrivit reglementarilor specifice pentru fiecare compus);
- aprovizionarea cu carburant a mijloacelor de transport se va face numai la statii autorizate (furnizori); in cazul utilajelor care functioneaza la fronturile de lucru, alimentarea se va realiza cu autocisterne, in locuri ferite de emisii de praf.
- utilajele cu care se va lucra vor fi aduse in santier in perfecta stare de functionare, avand facute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti.
- transportul betonului de ciment cu autobetoniere va fi strict controlat pentru a putea preveni in totalitate deversarea accidentala pe traseu si spalarea benei si evacuarea apei cu ciment in perimetrul lucrarilor de constructie sau pe drumurile publice;
- nu vor fi afectate zone de protectie sanitara pentru captari de ape subterane si/sau de suprafata, izvoare geotermale, acestea nefiind amplasate in culoarul traseului;
- dupa realizarea investitiei, Antreprenorul va degaja amplasamentul de lucrarile provizorii si, dupa caz, si din celelalte zone de executie a obiectivului, care ar putea afecta functionalitatea ulterioara a lucrarilor existente;
- nu vor fi utilizate substante chimice, erbicide pentru indepartarea vegetatiei, acestea putand fi antrenate catre cursurile de apa sau in apele subterane;

- delimitarea fizica a suprafetei ocupate de proiect/organizarile de santier pentru a minimiza impactul;
- evitarea formarii baltirilor care se pot infiltra cu timpul in sol, poluand solul si subsolul.
- pentru a preveni infiltrarea substantelor poluante si pentru a se evita formarea baltirilor, platformele de lucru sau de circulatie, suprafetele de depozitare, zona de intretinere echipamente, vor fi betonate/pietruite sau solul va fi stabilizat cu var;
- reziduurile din santier trebuie indepartate manual sau mecanizat de pe pneurile echipamentelor si utilajelor la iesirea din santier in puncte de curatire special amenajate.

Perioada de operare

Pentru minimizarea impactului asupra apelor de suprafață s-a prevăzut **preluarea apelor pluviale de pe suprafața platformei APRON2 catre pista de decolare aterizare, adiacent caii de rulare Golf existente prin gurile de scurgere ce se vor amplasa in acostamente si rigola carosabila. Gurile de scurgere si rigola carosabila se vor descarca in rețeaua de canalizare existenta.**

Reteaua de canalizare pluviala proiectata este cu scurgere gravitacionala cu decarcare in canalizarea existenta aferenta caii de rulare paralela cu pista prin intermediul caminului existent C28ex.

Rigola carosabila proiectata pe platforma are scurgere gravitacionala cu decarcare in canalizarea existenta aferent caii de rulare Golf Dn600mm prin intermediul caminului existent e3ex.

Retelele de canalizare au fost proiectate cu tuburi PVC SN12 SDR34 Dn200mm (racordul gurilor de scurgere) si PVC SN12 SDR34 Dn300-500mm - spatiu verde.

Pe rețelele proiectate se vor executa camine de vizitare conform STAS 2448-82 (5buc), camine de vane (2buc) **si bazine (camine) de colectare solutie de degivrare** (2buc). Caminele sunt prevazute cu capac si rama din fonta conform SR EN 124/2015 - tip IV carosabil - cu balama, clasa de incarcare F900. Caminele de vizitare conform STAS sunt din beton iar celelalte sunt din beton armat.

Pentru a asigura o buna evacuare a apelor pluviale de pe zona studiata se vor amplasa si guri de scurgere realizate din elemente prefabricate din beton inclusiv racordul aferent acestora. Gurile de scurgere vor fi cu sifon si depozit tip A1 si A2, conform STAS 6701/82 – 6 buc, inclusiv gratar si rama din fonta conform SR EN 124/2005 - tip IV carosabil, clasa de incarcare F900. Racordul gurilor de scurgere este din tuburi PVC SN12 SDR34 Dn200mm, L=115ml.

Bazinele de colectare solutie de degivrare vor fi vidanjate periodic.

Rigola carosabila este inglobata in platforma si este din otel galvanizat cu fanta cu muchie de fonta, conform SR EN 1433, dimensiuni utile (latime 600mm, Hradier = 1031mm, Htotal = 1091mm) si camine de vizitare la capete cu gratar din fonta dublu F900.

Se va realiza permanent implementarea lucrărilor de mentenanță ale sistemelor de canalizare conform Regulamentului de exploatare ce insoteste Autorizația de Gospodărire a Apelor.

VI.A b) Protecția aerului

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Municipiul Cluj Napoca este situat în Depresiunea Colinară a Transilvaniei, în zona central-nord-vestică a României, fiind mărginit la sud de Dealul Feleacului, la nord de dealurile Lomb și Hoia, iar la est și vest de valea Someșului Mic. În apropiere (la aproximativ 30 de kilometri) se află Munții Apuseni, munți care influențează desfășurarea evenimentelor meteo pe aproape întreg parcursul anului.

Clima Clujului este temperat-continentală, cu ușoare influențe oceanice, însă fiind un oraș situat pe mai multe trepte de altitudine, temperaturile și precipitațiile pot fi diferite de la cartier la cartier.

Temperatura medie anuală în Cluj-Napoca este de 8,2 grade Celsius iar media precipitațiilor este de 557 de milimetri.

Iarna la Cluj Napoca este în general răcoroasă, cu temperaturi ce pot coborî sub -20 de grade în cele mai reci zile. Cele mai reci zone ale orașului sunt vestul și estul (cartierul Grigorescu, respectiv Mărăști și Someșeni), datorită poziționării în valea Someșului Mic, unde inversiunile termice sunt cele mai pronunțate. Cartierele mai înalte, Bună Ziua, Zorilor sau Gruia au parte de temperaturi ceva mai blânde pe parcursul iernii, mai ales când se instalează un regim anticiclonic. Uneori, diferențele de temperatură între zona joasă și cea înaltă a orașului pot fi de până la 10 grade Celsius. Temperatura minima absolută înregistrată a fost de -34,2 grade pe data de 23 ianuarie 1963, temperaturi foarte scăzute mai înregistrându-se și pe 11 februarie 1929 (-32 de grade) sau 13 ianuarie 1985 (-26 de grade). Trebuie precizat faptul că în ultimii 30 de ani temperatura nu a mai coborât sub -23 de grade la stația meteo, însă minime neoficiale de până la -27 de grade au fost înregistrate la începutul lunii februarie 2012 în partea estică a orașului.

Precipitațiile iarna sunt în general deficitare spre deosebire de celelalte anotimpuri, media pe luna decembrie fiind de 33,3 mm, pe ianuarie 26,3 mm, în timp ce februarie este cea mai secetoasă luna (nu doar din iarnă, ci din întreg anul), cu doar 23,3 mm. Forma precipitațiilor este în general solidă, însă pe fondul tendinței de încălzire din ultimii ani, ponderea precipitațiilor sub formă de ploaie din totalul precipitațiilor este tot mai mare. Stratul de zăpadă de obicei nu ajunge la grosimi foarte mari, datorită efectului de umbră al Munților Apuseni, care blochează o mare parte din precipitațiile venite dinspre vestul Europei. Cele mai mari grosimi ale zăpezii se ating în cazul ciclonilor retrograzi, când circulația aerului se reorientează dinspre est. O astfel de situație s-a semnalat pe data de 12 februarie 1984, când s-a stabilit recordul de strat al orașului în perioada modernă: 56 de centimetri.

Primăvara în Cluj Napoca este un anotimp de tranziție, moderat atât termic cât și din punct de vedere al precipitațiilor. În ultimii 15-20 de ani totuși această tranziție de la iarnă la vară s-a scurtat tot mai mult, în luna mai deja putându-se vorbi de temperaturi de vară. În luna martie uneori mai apar manifestări tardive ale iernii, cu ninsori moderate și temperaturi scăzute, foarte rar acest lucru întâmplându-se și în prima parte a lunii aprilie. Un exemplu relativ recent este cel de la sfârșitul lunii martie 2013, când a nins moderat spre abundent mai ales în cartierele mai înalte ale orașului, iar stratul de zăpadă a ajuns până la 15 centimetri.

Precipitațiile sunt mai abundente în a doua parte a primăverii, când de regulă apar și primele averse însoțite de descărcări electrice. Media precipitațiilor pentru luna martie este de 25,1 mm, pe aprilie se acumulează în medie 43,3 mm iar în luna mai 75,1 mm.

În luna martie și începutul lunii aprilie se înregistrează cele mai vântoase zile din întreg anul, datorită frecvenței mai ridicate a fronturilor atmosferice nord-vestice, provenite din zona Mării Nordului. În unele zile rafalele de vânt pot atinge viteze și de 80-90 de km/h, mai ales în cartierele situate la o altitudine mai ridicată.

Vara este în general moderată termic, fără excese de temperatură, cum se întâmplă în zonele sudice ale Transilvaniei (unde maximele termice ajung câteodată și la 40 de grade Celsius). La acest lucru contribuie atât proximitatea Munților Apuseni cât și poziționarea orașului mai la nord în regiune.

Temperaturile se situează în cele mai multe zile în intervalul 25-30 de grade, însă uneori, în medie o dată la 3-4 veri se înregistrează și temperaturi caniculare, de 35-36 de grade Celsius. Temperatura maximă absolută a fost înregistrată pe data de 25 august 2012 (38,5 grade Celsius), precedentul record fiind de 38,0 grade (24 iulie 2007).

Precipitațiile sunt cele mai consistente în anotimpul cald, datorită incidenței ridicate a fenomenelor convective, care produc cantități mari de apă într-un timp foarte scurt. În luna iunie se acumulează în medie 85,9 mm (aceasta fiind și cea mai umedă luna a anului), în iulie 84,5 mm, în timp ce în luna august

se înregistrează o scădere relativ bruscă a nivelului precipitațiilor: 66,9 mm.

Furtunile de vară însoțite de descărcări electrice sunt frecvente, direcția lor predominantă fiind vest-est, acestea desprinzându-se de pe Munții Gilău și având intensitatea maximă în cartierele vestice ale orașului. În anumite situații, când circulația aerului este predominantă dinspre est, se formează linii de convergență în partea vestică a Carpaților Orientali iar pe aceste linii furtuni deosebit de violente, care afectează mai cu seamă cartierele estice ale orașului (Someșeni sau Mărăști). De altfel, Clujul înregistrează cele mai puternice furtuni pe o circulație estică, deși cele venite dinspre Munții Apuseni sunt mai frecvente. O furtună foarte puternică însoțită de vânt de peste 120 de km/h și grindină medie s-a format pe data de 25 iulie 2011 deasupra zonei centrale a orașului, provocând pagube importante, zeci de copaci fiind doborâți de vânt.

În zona Clujului, împreună cu partea estică a Munților Apuseni, frecvența orajelor este printre cele mai mari din țara.

Toamna este în general mai rece față de alte zone din Transilvania, datorită frecvenței tot mai ridicate a maselor de aer venite dinspre nordul Europei. Cu toate acestea, în luna septembrie încă se mai pot înregistra temperaturi de vară, care pot atinge chiar și pragul caniculei în cele mai extreme situații. Trecerea de la vară la toamnă târzie se face destul de brusc, pe parcursul unei singure luni, timp în care se înregistrează și cele mai multe zile cu precipitații și vânt puternic.

Temperaturile pot coborî de la 30-35 de grade la mijlocul lunii septembrie până la -5 grade la mijlocul lunii octombrie, această perioadă a anului fiind cea mai „continentalizată” în zona municipiului Cluj Napoca. În unele sezoane temperaturile plăcute persistă până la mijlocul lunii noiembrie, însă dacă se întinde un regim anticiclonic, greu de urnit, se formează foarte frecvent ceața iar valorile termice sunt situate în jurul pragului de 0 grade Celsius, începând de la sfârșitul lunii octombrie.

Precipitațiile au un regim deficitar pe parcursul toamnei, doar iarna înregistrându-se cantități mai scăzute (cu până la 10-15 mm). În luna septembrie se acumulează în medie 33 de mm, în octombrie 29,8 mm iar în noiembrie 30,3 mm. Aceste valori reprezintă media multianuală a perioadei 1961-1990, dar în ultimii 5-10 ani s-a remarcat o creștere a nivelului precipitațiilor în decursul toamnei, cu până la 5-10 mm pe lună.

În luna septembrie se mai pot forma furtuni însoțite de descărcări electrice și grindină, însă acestea au o frecvență mult mai scăzută în comparație cu lunile de vară. În luna noiembrie apar în general și primele manifestări ale iernii: ninsori, ger, chiciură sau polei. Sunt cazuri în care ninsorile pot apărea însă mult mai devreme, cum s-a întâmplat pe data de 13-14 octombrie 2009, când a nins moderat cu precădere în zonele mai înalte ale orașului și s-a depus chiar și un strat de zăpadă de 5-10 centimetri.

Pentru estimarea emisiilor rezultate din activitatea de implementare a proiectului și funcționare a aeroportului în condițiile dezvoltării acestuia s-au prelucrat datele culese cu ajutorul metodologiei EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016 (<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>) date obținute de la de la Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj R.A și de la proiectantul general SC Search Corporation SRL.

S-a realizat estimarea emisiilor în atmosferă în perioada realizării lucrărilor conform scenariul cuprins în cadrul Studiului de fezabilitate, cu păstrarea actualei capacități de operare.

Pentru executia lucrarilor va fi utilizată o Organizare de santier care va fi amplasată in incinta aeroportului.

Suprafeta ocupată de aceasta va fi de max. 1,5 ha. Vor fi utilizate statii de asfalt, betoane din zona, nu vor fi amplasate stații mobile in incinta Aeroportului.

Lucrarile de terasamente și executie structuri se vor executa in 12 luni.

Conform scenariului din Studiul de fezabilitate utilajele principale ce vor fi folosite:

- basculante – transport in afara incintei: transport terasamente cca. 45000km, demolari cca. 4320 km, transport pentru executie structuri cca. 46800 km; rezultă un consum de circa 29 t motorină
- buldozere – incarcare in incinta: lucrari de terasamente cca. 832 h/luna, un consum de circa 13,5 t motorină
- autogredere, finisoare pentru lucrari executate in incinta: surse de suprafata consum carburant cca. 112 t in 12 luni;

Trafic de călători în perioada de implementare a proiectului:

- Numărul de călători ce beneficiază de activități aeroportuare este cca 2.240.000/an; acești călători folosesc aeronave conform tabelului de mai jos:

Tip aeronava	Nr. miscari/an
A 320	10960
A 321	80
ATR 42-500	1200
ATR 72-500	800
B 733	400
B 734	560
B 735	320
B 737	400
B 738	2880
DH8D	1200
E 175-7	80
E 195	1920
Alte aeronave cu greutate < 30 tone	1600

- Serviciile suport sunt asigurate cu ajutorul următorului parc auto: 10 autobuze, 4 microbuze, 2 microbuze destinate transportului pasagerilor cu mobilitate redusa; (carburant: motorina); Tipul autobuzelor: 7 bucăți - COBUS, 2 bucăți - AEROLAZ, 1 bucată – BOGDAN; Aceste mijloace de transport realizează în medie 160 de curse/zi transportă 6800 de pasageri/an, distanța maximă pe care se realizează transportul este de 2 km, consum specific autobuze 30l/100 km.
 - În estimarea emisiilor s-a ținut cont de asemenea de capacitatea tancurilor de stocare benzina din incinta aeroportului: 1 tanc de 10.000 l motorina (AIAIC) si 1 tanc de 9.000 l motorina (MENZIES).
- În cea de-a doua etapă s-a realizat estimarea emisiilor în scenariul de dezvoltare pentru care s-a optat:
- Numărul de călători ce vor beneficia de creșterea activității aeroportuare crește la 2.800.000/an; acești călători vor folosi aeronave conform tabelului de mai jos:

Tip aeronava	Nr. miscari/an
A 320	13.700
A 321	100
ATR 42-500	1.500
ATR 72-500	1.000
B 733	500
B 734	700

Tip aeronava	Nr. miscari/an
B 735	400
B 737	500
B 738	3.600
DH8D	1.500
E 175-7\j'	100
E 195	2.400
Alte aeronave cu greutate < 30 tone	2.000

- Serviciile suport vor fi asigurate cu ajutorul următorului parc auto: 10 autobuze, 4 microbuze, 2 microbuze destinate transportului pasagerilor cu mobilitate redusă; (carburant: motorină); Tipul autobuzelor: 7 bucăți - COBUS, 2 bucăți - AEROLAZ, 1 bucată – BOGDAN; Aceste mijloace de transport vor realiza în medie 200 de curse/zi și vor transporta în 8500 de pasageri/an, distanța maximă pe care se realizează transportul este de 2 km, consum specific autobuze 30l/100 km.
- În estimarea emisiilor s-a ținut cont de asemenea de capacitatea tancurilor de stocare benzină din incinta aeroportului: 1 tanc de 10.000 l motorină (AIAIC) și 1 tanc de 9.000 l motorină (MENZIES)

1. Estimarea emisiilor în perioada de realizare a investiției

Surse mobile

Tip transport	CO ₂	NO _x	SO _x	CO	HC	PM TOTAL
UM	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
rutier	173865	5227	779	986	74	321
Aerian (intern+extern)	80870057	390673	21565	143157	21775	3088
total	81043921	395900	22344	144143	21849	3409

Surse de suprafață

Sector	pulberi suspensie PM ₁₀	în	HC	CO	CO ₂	NO _x
UM	kg/an		kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
evaporarea benzinei	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
Surse mobile nonroad	871,6		200,5	2681,7	472788,1	14213,2
Asfaltarea drumurilor	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
Construcții și demolari	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
total	872		201	2682	472788	14213

2. Scenariu de dezvoltare

Surse mobile

Tip transport	CO2	NOx	SOx	CO	HC	PM TOTAL
UM	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
rutier	43905.15	1319.85	196.61	249.00	18.69	80.94
Aerian (intern+extern)	101087571	488341	26957	178947	27219	3859
total	101131476.1	489661	27153	179196	27238	3940

Surse de suprafață

Sector	pulberi suspensie PM10 în	HC	CO	CO ₂	NO _x
UM	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
evaporarea benzinei	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
total	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Impactul in perioada de constructie

In perioada executiei lucrarilor acestea constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor, cat si a mijloacelor de transport folosite.

Activitatea de constructie poate avea, temporar (pe durata executiei), un impact local apreciabil asupra calitatii atmosferei.

Impactul asupra aerului se exercita ca urmare a circulatiei vehiculelor grele dar si in zona fronturilor de lucru. Se aprecieaza ca data fiind locatia lucrarilor in apropiere de Municipiul Cluj Napoca, vor putea fi utilizate statii de asfalt si betoane existente, functionale si autorizate din oras sau din apropierea lucrarilor.

Impactul asupra aerului in perioada de constructie poate fi semnificativ si in fronturile de lucru. Impactul se manifesta pe perioada limitata, relativ scurta.

Organizarea de santier nu se va amplasa in apropierea localitatilor.

In perioada de executie a lucrarilor, impactul este rezultat al poluantilor atmosferici specifici obiectivului studiat care sunt surse libere, in general, la sol sau in apropierea solului (cu exceptia celor aferente construirii podurilor si pasajelor), deschise (cele care implica manevrarea pamantului), mobile, nedirijate si au loc pe o perioada limitata de timp (durata programului de lucru – 8 h/zi, 9 luni/an). Caracteristicile surselor si geometria obiectivului inscriu amplasamentul, in ansamblu, in categoria surselor liniare. De asemenea, trebuie mentionat ca, prin natura lor, sursele de suprafaata si liniare asociate lucrarilor de constructie nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor.

Emisiile de poluanti in atmosfera, rezultate in Organizarea de santier au fost cuprinse în estimarea realizată pentru emisiile în atmosferă. In general, concentratiile de pulberi totale in suspensie pot inregistra depasiri pe termen foarte scurt a concentratiei maxime admisibile in perioadele in care se executa lucrari de terasamente si in zonele in care predomina pamanturile prafoase, in conditii meteorologice nefavorabile (perioade de seceta, lipsite de precipitatii).

Intrucat sursele de emisie nedirijate, au inaltimi reduse, aflate in general aproape de nivelul solului - aferente activitatilor de constructie, zona de impact maxim a acestora va fi in general extrem de restransa si va fi reprezentata de zona pistelor si de imediata vecinatate a acestora, valorile concentratiilor datorate activitatilor de constructie scazand rapid cu cresterea distantei fata de axul pistei.

Dat fiind perioadele scurte de timp in care se vor executa lucrarile intr-un front de lucru, se estimeaza ca poluantii mai sus mentionati nu vor avea efecte asupra sanatatii umane si asupra ecosistemelor din zona santierului. De asemenea, schimbarea in timp a pozitiei surselor de emisie (datorita deplasarii frontului de lucru) determina un impact local redus pe termen lung si scaderea probabilitatii de aparitie a unor valori mari ale concentratiilor pe termen scurt.

Impactul activitatilor asociate organizarii de santier va fi strict in interiorul perimetrului acestora si in imediata vecinatate a acestora. Impactul va fi temporar, fiind limitat la perioadele de desfasurare a lucrarilor de constructie.

Impactul in perioada de operare

Traficul aerian împreună cu cel rutier din cadrul serviciilor suport aeroportuare se constituie ca și sursa sursa de poluare a atmosferei in perioada de operare. Sursele de emisie au inaltimi relativ reduse(maxim 750-800 m deasupra municipiului Cluj Napoca), aflate aproape de nivelul solului, zona de impact maxim a acestora va fi in general extrem de restransa si va depinde de volumul de trafic si de conditiile meteorologice.

Poluarea atmosferica in cazul traficului este preponderent rezultatul arderii carburantilor in motoare, pe de o parte, dar și rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafete de contact.

La motoarele cu benzina poluantii rezultati ca urmare a combustiei amestecului carburant sunt: CO₂, CO, oxizi de azot (NO_x), hidrocarburi arse si nearse (HC) si SO₂. Proportiile acestora depind de raportul aer/carburant.

In cazul vehiculelor cu motor diesel emisiile sunt mai mici de circa 10 ori pentru CO, de 3 - 4 ori pentru HC, de 2 - 3 ori pentru NO_x.

Gazele de esapament contin in functie de tipul carburantului: particule cu Pb in cazul benzinei (cu aditivi) si particule de fum in cazul motorinei.

Valorile concentratiilor datorate operarii pe Aeroportul Avram Iancu Cluj, se vor situa sub valorile limita corespunzatoare, pe toate perioadele de mediere, contributia traficului aerian și rutier de operare la afectarea calitatii aerului fiind în limite admisibile.

În concluzie există posibilitatea afectării calității aerului în limite admisibile.

Măsurile de reducere a impactului asupra calității aerului

Perioada de constructie

Prin natura lor, sursele asociate lucrarilor de constructie nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor. Masurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operational specifice acestui tip de surse. In ceea ce priveste emisiile generate de sursele mobile, acestea trebuie sa respecte prevederile legale in vigoare.

Asa cum anterior, data fiind locatia investitiei, se aprecieaza ca vor fi utilizate statii de asfalt si betoane existente si functionale din Municipiul Cluj Napoca sau din apropiere. Se vor utiliza statii de asfalt si betoane autorizate inclusiv din punct de vedere al protectiei mediului.

Sursele mobile de emisie caracteristice etapelor de constructie, operare nu pot fi controlate prin instalatii/sisteme pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera si instalatii pentru epurarea aerului poluat. Masurile specifice etapei de constructie vor consta in:

- Procesele tehnologice mari generatoare de praf, ca de exemplu umpluturile cu pamant, vor fi reduse in perioadele de vant puternic si se vor umezi permanent suprafetele nepavate;

- Se vor utiliza numai utilaje grele și mijloace de transport corespunzătoare normelor EURO III - EURO V, cu motoare diesel. Utilajele și echipamentele cu motor diesel vor fi alimentate cu motorină cu conținut redus de sulf (<0.1%);
- Utilajele de construcție vor fi foarte bine întreținute pentru a minimiza emisiile de gaze. Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de esapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- Viteza de circulație va fi restricționată, iar suprafața drumurilor va fi stropită, la intervale regulate, cu apă sau alte substanțe de fixare, cu aditivi, a prafului (în zonele urbane se recomandă introducerea de denivelări).
- Autocamioanele încărcate cu materiale fine ușor antrenate de vânt vor fi acoperite în mod corespunzător;
- În cazul organizării de șantier, platformele de lucru sau de circulație, suprafețele de depozitare, zona de întreținere echipamente, vor fi betonate/pietruite;
- Vor fi amenajate puncte speciale pentru îndepărtarea manuală sau mecanizată de pe pneurile echipamentelor și utilajelor a reziduurilor la ieșirea din șantier;
- La sfârșitul perioadei de construcție zonele afectate de lucrările de construcție (taluzuri, organizarea de șantier, fronturi de lucru) vor fi readuse la starea inițială.

Perioada de operare

În perioada de operare, singura măsură aplicabilă este respectarea normelor europene privind calitatea carburanților și de asemenea asigurarea pe plan național a unui program de măsuri care să promoveze înnoirea parcului de aeronave și autovehicule astfel încât să se respecte normele de poluare impuse.

VI.A.c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele de zgomot și de vibrații;

Pe perioada desfășurării lucrărilor va crește nivelul de zgomot și vibrații în zonă datorită funcționării utilajelor și circulației mijloacelor de transport.

Zgomotele rezultate în urma activității desfășurate în perioada de implementare a investiției în cadrul obiectivului au un efect local și nu afectează semnificativ potențialii receptori sensibili, datorită metodei și tehnologiilor de exploatare folosite, precum și a distanței mari față de receptorii protejați.

Măsuri de reducere a impactului produs de creșterea nivelului de zgomot și vibrații

Pentru reducerea nivelului de zgomot se vor lua următoarele măsuri:

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametrii cât mai apropiați de cei indicați în cărțile tehnice;
- reducerea la minim a timpilor de funcționare a utilajelor;
- dotarea cu amortizoare de zgomot a utilajelor folosite.

La apariția oricărui zgomot suspect și deranjant, se vor lua măsurile necesare de oprire a utilajelor și de remediere a defecțiunilor și a surselor de zgomot.

Surse de zgomot și vibrații

În perioada realizării investiției sursele de zgomot și vibrații sunt:

- funcționarea utilajelor;
- circulația mijloacelor de transport.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru reducerea nivelului de zgomot se vor lua următoarele măsuri:

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametri cât mai apropiați de cei indicați în cărțile tehnice;
- reducerea la minim a timpilor de funcționare a utilajelor;
- dotarea cu amortizoare de zgomot a utilajelor folosite.

La apariția oricărui zgomot suspect și deranjant, se vor lua măsurile necesare de oprire a utilajelor și de remediere a defectărilor și a surselor de zgomot.

Pentru minimizarea efectului vibrațiilor cauzate de mijloacele de transport se vor adopta următoarele măsuri:

- se va impune o limită de viteză de 5 km/oră;
- transportul materialelor se va realiza doar în timpul zilei, în perioada când rezidenții localităților tranzitate sunt angrenați în activități economico-sociale.

Pe perioada funcționării fermei nu vor exista surse semnificative de zgomot și vibrații.

La limita receptorilor protejați, nivelul de zgomot admis: 50 dB(a) în timpul zilei corespunzător curbei de zgomot de 45 dB, respectiv 40 dB(A), corespunzător curbei de zgomot de 35 dB în timpul nopții, conform Ordinului 119/2014 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea normelor de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației.

VI.A.d) Protecția împotriva radiațiilor

Surse de radiații

Nu este cazul

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

VI.A.e) Protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Studiu de fezabilitate - "Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P 100-1/2013, zonarea valorii de varf a accelerației terenului pentru proiectare, în zona studiată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani, are o valoare $a_g = 0.10$ g.

Perioada de control (colt) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru municipiul București perioada de colt are valoarea $T_c = 0,7$ sec.

Date preliminare asupra naturii terenului de fundare

În conformitate cu STAS 3300/2-85 și NP112, presiunea convențională estimată pentru o lățime a fundației de $B = 1.00$ m și o adâncime de fundare $D_f = 2.00$ m, pentru stratul de argilă nisipoasă și nisip argilos, are o valoare de 200-250 kPa, iar pentru stratul de nisip cu pietris are o valoare de aproximativ 300-350 kPa. Pentru oricare alte dimensiuni ale fundației se vor face corecții în conformitate cu NP112-04.

Date geologice generale

Stratigrafia

Depozite de suprafață

Depozitele de suprafață sunt reprezentate de depozite holocene (qh) aparținând complexului aluvionar din terasa Somesului Mic și anume nisipuri cu pietrisuri cu grosimi cuprinse între 1-7m, acoperite cu formațiuni argiloase de grosime mică.

În zona aeroportului Cluj-Napoca, litologia este dictată de evoluția în timp a terasei Somesului Mic, care în acest sector, are cursul meandrat și, caracteristic pentru acesta, este apariția rocii de bază în patul albiei sub forma unui prag transversal de mici dimensiuni, de aceea, se produce fenomenul de anastomozare meandrată. Pe lungimea sectorului, astfel de praguri sunt relativ des întâlnite, ceea ce sugerează menținerea rocii în bază pe întreaga lungime a sectorului. Limita aval este impusă de formațiunea pozitivă de relief impusă de anticlinalul Dezmir-Sânnicoara, poziționat transversal pe albia râului și care joacă rol de baraj pentru acest sector.

Pe măsură ce râul se apropie de acest baraj natural, în secțiune transversală se constată o creștere în înălțimea a malurilor și a adâncimii apei, asociată cu reducerea vitezei de scurgere. Malurile actuale se mențin la înălțimea de 2.0-2.5 m, frecvent afectate de eroziune. Sunt alcătuite din materiale fine dispuse peste cele grosiere, cu o diminuare treptată spre aval a grosimii celor din bază, până la dispariția lor aproape completă.

Roca de bază

Complexul aluvionar are drept fundament formațiuni aparținând miocenului mediu, badenianului, care la partea superioară detine o marnă cenozoică – verzuie, foarte rar roscată, cu intercalatii de tufite sau tufuri.

Zona Sânnicoara este caracterizată de apariția rocii de bază (tuf vulcanic și argilă marnoasă) peste care se suprapun, eroziv, bolovănișuri și pietrișuri intercalate cu lentile de nisip și pânze de pietrișuri medii și mărunte. Pietrișurile și bolovănișurile sunt imbricate, iar structura internă a depozitelor este oblic concoidă, cu un aspect general asemănător celui semnalat în cazul balastierelor de la Gilău.

Tectonica

Zona studiată aparține depresiunii intermuntoase numită Depresiunea Transilvaniei și a fost schitată în Paleogen, după faza laramică și definitivată în Neogen, începând cu Helvetianul.

Zona studiată este caracterizată, din punct de vedere structural, printr-un sistem de cute care aparțin anticlinalului Somesani-Apahida, având direcția N-NW – S-SE. Zona atinge cea mai mare lățime, circa 16 km, în partea de S (paralela Cluj), se îngustează la cca 2-4km în regiunea Gadalin-Gherla, iar în partea de N (Dej), zona se lățește din nou, la cca 7-8 km. Aceste cute se ridică axial spre N.

Pe aliniamentul Dej-Somesani-Turda sunt prezente cutede diapire. Unul din cele 24 foraje executate între anii 1929-1965 la Someșeni a străbătut orizontul de sare gemă între adâncimile de 20-120 m. Sub stratul de sare s-a întâlnit un strat de 4-5 m grosime de sulfați și carbonați, cu frecvente intercalatii argiloase. Masivul de sare se găsește aproape de suprafața terenului. Aceasta explică mineralizarea clorosodică a apelor celor 27 izvoare din raza stațiunii balneare Somesani.

Geomorfologia

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul obiectivului de studiu mai sus precizat este situat în extremitatea estică a orașului Cluj Napoca, în cartierul Somesani, județul Cluj și aparține zonei de terasă de pe malul drept al râului Somesul Mic, numit și "Culoarul Somesul Mic" și se dezvoltă de la

localitatea Gilau (confluenta Somesului Cald cu Somesul Rece). O largire importanta a vaili are loc pe distanta Apahida-Bontida, unde valea taie transversal si un anticlinal diapir.

Se remarca caracterul sinuos al raului Somesul Mic, care este datorat pantei mai mici de scurgere, impusa de rata ridicata de agardare a luncii, pe fondul unei subsidențe diapire mai accentuate.

Descrierile morfologice și sedimentare pun in evidenta o terasa joasa, de luncă, 10-16 m (T II). Terasa de luncă, încadrată la 4-6 m pe vatra orașului Cluj Napoca, este descrisă ca fiind alcătuită din nisipuri și pietrișuri, cu materiale coluviale la contactul cu terasele mai înalte, inundabilă doar local și la viituri excepționale, cu microdepresiuni mlăștinoase în zona Băilor Someșeni, localitatea Someșeni sau în vecinătatea Aeroportului. În profil longitudinal, această unitate de relief înregistrează o creștere în altitudine dinspre amonte spre aval, de la o altitudine medie de 3,5 m la 6-7 m în zona Aeroportului, unde apare și o dedublare a acesteia. Aceste particularități morfologice și sedimentologice, manifestate începând cu zona Someșeni, se asociază mișcărilor locale de subsidență lentă datorate sării.

Solurile

In zona aeroportului international Cluj-Napoca se intalnesc soluri aluviale, cernoziomuri argiloiluviale si cernoziomuri cambice.

Date geotehnice obtinute din investigatiile de teren

Investigațiile de teren au avut drept scop recunoasterea terenului, identificarea succesiunii litologice și determinarea caracteristicilor fizico-mecanice a pământurilor prezente în substratul amplasamentului, pentru stabilirea condițiilor de fundare a terasamentelor platformei și a elementelor conexe din componența obiectivului.

Investigațiile geotehnice de teren au constat din executarea pe amplasamentul propus a 5 foraje manuale (Φ 2"), cu adâncimi de investigare cuprinse între 1.00 – 2.20m /CTA (cotă teren actual din amplasament). Poziționarea investigațiilor de teren prin foraje este ilustrată în planul de amplasament de mai jos, iar datele de identificare a acestora sunt prezentate sintetic în cele ce urmează.

Nr. crt.	Simbol Denumire foraj	Adâncime investigare (m / CTA)	Coordonate Geografice WGS (N; E)	Coordonate STEREO 70 (X, Y)
1	Cj2m-F3	2.20	N46 47 03.7; E23 41 49.3	400646.342, 588019.104
2	Cj2m-F4	1.20	N46 47 04.0; E23 41 45.9	400574.397, 588029.554
3	Cj2m-F5	1.50	N46 47 05.8; E23 41 46.8	400594.398, 588084.807
4	Cj2m-F6	1.00	N46 47 08.0; E23 41 45.7	400572.193, 588153.108
5	Cj2m-F7	1.00	N46 47 10.1; E23 41 44.8	400554.178, 588218.252

Foraje executate au pus in evidenta urmatoarea succesiune litologica:

Nr. crt.	Denumire foraj	Stratificatie
1	Cj2m-F3	a fost executat pana la adancimea de -2.20m. 0.00 – 1.20m: Umplutura din argila, galben-cafenie, cu pietriș (până la 0.50m), plastic vartoasa, cu FeO, MnO și RMC; 1.20 – 2.20m: Argila galben-cafenie, plastic varoasa, cu FeO si MnO (aspect umplutura)
2	Cj2m-F4	a fost executat pana la adancimea de -1.20m. 0.00 – 0.15m: Sol vegetal; 0.15 – 0.50m: Umplutura din argila cu nisip și pietriș cu RMC; 0.50 – 1.20m: Pietris mic, cu nisip fin cafeniu si granulozitate neuniforma. Notă: Forajul a fost oprit la -1.20m / CTA in stratul pietris cu nisip (gaura forajului se surpă)
3	Cj2m-F5	a fost executat pana la adancimea de -1.50m. 0.00 – 0.15m: Sol vegetal; 0.15 – 0.80m: Umplutura din pietriș cu nisip, lentile de argilă și RMC; 0.80 – 1.50: Nisip argilos, galben, plastic vartos, cu MnO

Nr. crt.	Denumire foraj	Stratificatie
4	Cj2m-F6	a fost executat pana la adancimea de -1.00m. 0.00 – 0.20m: Sol vegetal; 0.20 – 0.70m: Umplutura din argila cu pietris și RMC; 0.70 – 1.00m: Pietris mic-mare cu nisip mare cafeniu, micaceu, neuniform, cu radacini de plante și concrețiuni calcaroase
5	Cj2m-F7	a fost executat pana la adancimea de -1.00m. 0.00 – 0.15m: Sol vegetal; 0.15 – 1.00m: Umplutura din argila cu pietris, rădăcini de plante și RMC. Notă: Forajul a fost oprit la -1.00m / CTA – s-a interceptat o rețea de cabluri electrice

Pozitia forajelor este aratata in schita de mai jos.



În urma corelării informațiilor obținute din cele 5 foraje geotehnice au putut fi stabilite și delimitate principalele formațiuni ce caracterizează substratul amplasamentului obiectivului.

Strat - sol vegetal

Este prezent la suprafața terenului actual (CTA) fiind interceptat în majoritatea forajelor (cu excepția Cj2m-F3 – efectuat în zona sudică a amplasamentului) cu grosimi de 15-20cm.

Facem precizarea că la momentul deschiderii spăturilor pentru realizarea elementelor din componența obiectivului, solul vegetal poate suferi variații de grosime, pe anumite areale putând fi interceptate grosimi mai mari ale acestuia; Totodată, în cadrul formațiunilor situate sub pătura de sol (precizate în cele ce urmează) sunt prezente local fragmente / resturi vegetale (rădăcini), materialul / pământul ce înglobează resturile organice fiind considerat (în aceste zone) – pământ vegetal. În condițiile interceptării acestora în adâncime – la nivelul cotei / cotelor de fundare a terasamentelor, este obligatoriu

ca acestea să fie înlăturate.

Formațiunea antropică superioară - umplutura

Este prezentă sub solul vegetal, sau de la suprafața terenului (în forajul Cj2m-F3) fiind interceptată în toate forajele până la adâncimi cuprinse între 0.50 – 1.20m.

Această formațiune este reprezentată printr-un material heterogen – umplutură cu origine cunoscută (provenită din areale adiacente amplasamentului), depozitată necontrolat, constituită dintr-un amestec, în proporții variabile (la nivelul întregului amplasament) de pământ coeziv – argilos cu material necoziv – aluvionar (pietriș și nisip), ce înglobează în mare parte resturi de materiale de construcție (RMC – ex. fragmente de cărămidă), local (în zona nordică a amplasamentului - forajul Cj2m-F7) fragmente vegetale (potrivit precizărilor anterioare). Precizăm pentru zona sudică a amplasamentului că sub 1.20m / CTA, forajul Cj2m-F3 a interceptat până la adâncimea maximă de investigare (-2.20m / CTA) un strat de argilă cu aspect de umplutură.

Complexul aluvionar – terenul natural

A fost interceptat în forajele efectuate în zona centrală a amplasamentului sub adâncimile 0.50m (forajul Cj2m-F4), 0.70m (Cj2m-F6), 0.80m (Cj2m-F5).

Complexul aluvionar, reprezentat litologic din pietrișuri cu nisipuri, local cu treceri laterale spre nisipuri argiloase (forajul Cj2m-F5), este generat și modelat de activitatea depozițională a râului Someșul Mic, în condițiile în care amplasamentul obiectivului este situat pe lunca acestuia.

Sintetizând informațiile prezentate anterior apreciem că linia de delimitare între umplutura antropică și terenul natural este foarte variabilă la nivelul amplasamentului (intervalul de adâncime 0.50 – 1.20m / CTA, cu posibilitate de extindere ca grosime în zonele marginale (sudică și nordică).

Menționăm că detalii privind stratificația interceptată în foraje și sinteza rezultatelor analizelor de laborator efectuate pe probele prelevate din acestea sunt prezentate anexat studiului geotehnic - în fișele sintetice ale forajelor (Anexa 2).

Apa subterană

Nivelul apei subterane (cu nivel liber sau sub formă de nivele de infiltrație) nu a fost interceptat în forajele executate pe amplasament, până la adâncimea maximă de investigare (-2.20m / CTA – forajul Cj2m-F3).

Precizăm, pe baza datelor preexistente (foraje geotehnice executate pe amplasamente adiacente – în incinta AIAI – Cluj), că nivelul apei subterane este prezent la adâncimi mai mari de 1.80 - 2.00m, apa fiind cantonată în stratele din cuprinsul complexului aluvionar, fiind în stransă dependență de nivelul apei din râul Someșul Mic. În funcție de aportul de apă provenită în timpul unui sezon ploios / secetos, sau după topirea zăpezilor, nivelul apei subterane poate suferi variații de ± 0.50 m.

Perioada de construcție

Pe timpul executării lucrărilor, sursele de poluare a solului identificate pot fi:

- Înlăturarea stratului de sol vegetal și construirea unui profil artificial prin lucrările de terasamente executate pe amplasamentul lucrării. Pentru ca stratul de sol vegetal decopertat să fie refolosit, acesta se va depozita în vecinătatea șantierului pe zone destinate special acestui scop. Decopertarea solului vegetal se va face strict pe ampriza proiectului. Pentru această investiție a fost elaborat un Studiu geotehnic ce a avut la baza rezultate ale forajelor și investigațiilor geotehnice. Rolul stratului vegetal este acela de a filtra poluanții care ajung să se depună pe sol, în drumul acestora către straturile inferioare. Prin decaparea stratului vegetal, pe zona amprizei proiectului, pe perioada executării lucrărilor poate crește vulnerabilitatea la poluare a solului și a apelor subterane în zonele unde se execută lucrări. Aceste efecte sunt însă temporare, după punerea în opera a straturilor rutiere ce alcătuiesc structura rutieră, zona ocupată de proiect devenind impermeabilă pe toată suprafața ocupată de platformă.
- Apariția eroziunii și/sau posibilitatea activării unor alunecări de teren pe zonele care au fost identificate ca fiind instabile. Lucrările de terasamente deși nu sunt poluante, conduc la

degradarea solului si induc modificari structurale in profilul solului. Astfel, erodarea sau poluarea solului impiedica dezvoltarea vegetatiei pe suprafetele afectate.

- pierderea caracteristicilor naturale ale stratului de sol fertil in cazul depozitarii neadecvate a deseurilor sau a diferitelor substante, materiale;
- ocupari temporare de terenuri in zona unde va fi amplasată Organizarea de santier;
- modificarea posibila a calitatii solului prin deversari accidentale ale unor substante/compusi direct pe sol. Un astfel de tip de impact poate aparea in cazul unor scurgeri accidentale de uleiuri sau motorina in zona fronturilor de lucru, in timpul functionarii utilajelor in fronturile de lucru sau rularii vehiculelor de santier;
- modificari calitative ale solului sub influenta poluantilor prezenti in aer (modificari calitative si cantitative ale circuitelor geochimice locale).

Activitatilor desfasurate in cadrul organizarii de santier, pot conduce la urmatoarele forme de impact:

- inlaturarea/degradarea stratului de sol fertil in zonele unde vor fi realizate organizariile de santier;
- aparitia eroziunii;
- pierderea caracteristicilor naturale ale stratului de sol fertil prin depozitare neadecvata;
- deversari accidentale ale unor substante/compusi direct pe sol.

Sursele potentiale de poluare a solului si subsolului datorita desfasurarii lucrarilor de constructie propriu zise sunt reprezentate de:

- manevrarea necorespunzatoare a materiilor prime;
- scurgerea accidentala de produse petroliere care apar in timpul functionarii defectuoase a utilajelor, deversarilor accidentale la nivelul zonelor de lucru sau cailor transport si de acces;
- pulberile rezultate in procesele de excavare, incarcare, transport, descarcare a pamantului pentru terasamente si care se depun pe sol;
- depunerea pe sol a poluantilor din aer, proveniti din circulatia mijloacelor de transport, functionarea utilajelor de constructii.
- manevrarea/depozitarea necorespunzatoare a deseurilor;
- depunerea pe sol a poluantilor din aer, proveniti din circulatia mijloacelor de transport, functionarea utilajelor de constructii.

Activitatile desfasurate in cadrul Organizarii de santier implica manipularea unor cantitati importante de substante potential poluatoare pentru sol. In aceasta categorie sunt incluse: vopsele, solventi, etc.

De asemenea, in cadrul Organizarii de santier impactul asupra factorilor de mediu se manifesta ca urmare a:

- Traficului desfasurat in cadrul santierului. Impactul manifestat de traficul desfasurat in cadrul santierului are un caracter temporar si se exercita ca urmare a depunerii poluantilor direct pe sol si antrenarii acestora de catre apele de precipitatii, care se infiltreaza apoi in straturile superioare ale solului.
- Impactul determinat de pierderile posibile de carburanti sau ulei de la functionarea defectuoasa a vehiculelor de transport, echipamentelor, utilajelor utilajelor poate fi apreciabil, manifestandu-se insa pe arii restranse.
- Functionarea utilajelor si echipamentelor.
- Depozitarea materiilor prime, materialelor de constructie si a deseurilor. Activitatile desfasurate in cadrul Organizarii de santier implica manipularea unor cantitati importante de substante potential poluatoare pentru sol. In aceasta categorie sunt incluse: vopsele, solventi, etc. Impactul asupra

solului produs de depozitele neorganizate este cu atat mai intens cu cat substantele depozitate au un caracter mai agresiv.

- Depozitarea necontrolata a deseurilor. Precipitatiile spala depozitele necontrolate de deseuri, incarcandu-se in special cu substante organice.

Pentru ca impactul asupra mediului natural sa fie minim, materialele vor fi depozitate in organizarea de santier, pe platforme betonate.

Perioada de operare

Dupa punerea in exploatare a proiectului sursele potentiale de poluare a solului sunt:

- poluantii proveniti din traficul rutier (CO, NO_x, SO₂, PM₁₀, metale grele) – sursa continua de poluare, proportionala cu intensitatea circulatiei, determinata de emisiile de gaze de seră.
- scurgerea accidentala de substante toxice sau hidrocarburi ca urmare a accidentelor rutiere;
- activitatea de intretinere a pistelor in perioadele de iarna

Din punct de vedere al poluarii solului, depasirile estimate pe perioade limitate de timp ale concentratiilor maxim admise in aer pentru particulele in suspensie nu ridica probleme, atata timp cat acestea sunt generate la manevrarea volumelor de pamant. Pe suprafata particulelor se pot acumula in sa alti poluanti (in principal metalele grele sau particule de ciment) care se pot depune pe sol.

Se va modifica morfologia solului, destinația acestuia schimbându-se de la aceea de teren cu alte funcțiuni sau construcții în teren ocupat cu construcții;

Impactul asupra solului si subsolului pentru perioada de executie este caracterizat ca fiind negativ moderat, pe termen scurt, local ca arie de manifestare cu efecte reversibile.

Măsurile enumerate pentru protecția calității aerului și apelor de suprafață și subterane se constituie de asemenea în măsuri de protecție a calității solului.

VI.A.f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Apreciem că activitatea de realizare a planului nu va afecta în mod semnificativ biodiversitatea deoarece:

- în perimetrul descris anterior nu există specii de importanță comunitară, atât terenul în discuție cât și terenurile limitrofe fiind antropizate integral;
- lucrările de realizare a investiției se vor desfășura doar pe timpul zilei, deci speciile faunistice din zonă, vor putea migra în zonele învecinate.

Măsuri de evitare a impactului asupra florei și faunei

În vederea diminuării generării de poluanți în perioada lucrărilor de construcție și a impactului asupra biodiversității, se propun următoarele măsuri de reducere:

- se va asigura, respecta graficul de lucrări și se vor limita traseele și programul de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice;
- se vor utiliza suprafețele de teren alocate organizării de șantier și lucrărilor de construcție astfel încât să nu fie ocupate suprafețe suplimentare și pentru a se proteja vegetația specifică amplasamentului;
- nu se vor depozita necontrolat materialele rezultate (vegetație, pământ etc);
- deșeurile rezultate vor fi colectate separat în spații amenajate corespunzător;
- se va realiza reconstrucția tuturor terenurilor afectate temporar, la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestora folosințelor inițiale.

Implementarea proiectului nu va genera poluanți care să afecteze ecosistemele terestre și acvatice.

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Perimetrul propus pentru realizarea investiției nu constituie habitat pentru specii care să necesită adoptarea de măsuri speciale în vederea conservării.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Nu este cazul.

VI.A.g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Amplasamentul studiat se află în intravilanul municipiului Cluj Napoca.

Pe perioada realizării proiectului există posibilitatea ca populația rezidentă în zone aflate în vecinătatea traseului urmat de autovehiculele care transportă materiale să fie afectată datorită:

- creșterii concentrației poluanților gazoși în aerul ambiental;
- creșterii nivelului de zgomot și vibrații.

Pe perioada funcționării aeroportului zgomotul produs de către aeronavele aflate în mișcare să se intensifice fără însă a genera probleme asupra stării de sănătate a populației rezidente în municipiul Cluj Napoca și în localitățile limitrofe.

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul aerian și rutier din perioada realizare a proiectului și de exploatare va avea un impact nesemnificativ asupra populației din zonele rezidențiale învecinate.

Tabel nr. VI.A.g.1: Impactul potential asupra sanatatii populatiei

Poluant	Sursa	Impact
Hidrocarburi	ardere incompleta, proces de combustie	Impact direct asupra populatiei: efect cancerigen. Impact indirect asupra populatiei: poluare sol, culturi agricole.
NO _x	oxidarea compusilor de n ₂ si n din aditivii carburantilor	Impact direct asupra populatiei: iritatii, afectarea sistemului respirator. Impact indirect asupra populatiei: acidifiere sol, afectare culturi agricole si plantatii.
CO	ardere incompleta,	Impact direct asupra populatiei: oxigenare insuficienta a sistemului circulator si sistemului nervos central.
CO ₂	proces de combustie	Impact direct asupra populatiei: afectarea oxigenarii. Impact indirect asupra populatiei prin contributie la crearea efectului de sera.
Particule	ardere incompleta	Impact direct asupra populatiei: efect cancerigen, afecteaza sistemul respirator.

Un impact pozitiv al realizarii investitiei este reducerea numarului de accidente pe rețeaua de drumuri datărită faptului că un număr crescut de călători vor opta pentru utilizarea transportului aerian.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Măsuri de evitare a impactului asupra sănătății umane

Pentru minimizarea efectului vibrațiilor cauzate de mijloacele de transport se vor adopta următoarele măsuri:

- se va impune o limitarea vitezei mijloacelor auto pe amplasamentul Aeroportului Avram Iancu Cluj;

- transportul materialelor se va realiza doar în timpul zilei, în perioada când rezidenții localităților tranzitate de către mijloacele de transport sunt angrenați în activități economico-sociale
- desfășurarea activităților pe timp de zi;
- eșalonarea lucrărilor, pe baza graficului de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- dotarea utilajelor cu motoare ecranate acustic;
- verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor de pe amplasament;

Pentru a preveni impactului negativ asupra componentei umane în etapa de funcționare a investiției sunt propuse următoarele măsuri:

- verificarea stării de funcționare a lucrărilor realizate;
- intervenția rapidă în cadrul constatării unor disfuncționalități la lucrările realizate.

În zonă nu există monumente istorice și nici alte obiective care să necesite regim de restricție. Lucrările propuse se vor realiza în incinta perimetrului Aeroportului Avram Iancu Cluj.

Investiția propusă nu se constituie ca o sursă majoră de disconfort pentru așezările umane și pentru alte obiective protejate.

VI.A.h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Perioada de construcție

Principalele surse de deseuri in perioada de executie sunt:

- Procesele tehnologice;
- Spatii administrative, etc.;

In urma activitatilor de executie a lucrărilor rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- Deseuri menajere si asimilabile, provenind de la angajatii constructorului. Deseurile menajere se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, pe platformele betonate special amenajate. Fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele municipale amestecate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul are contract pentru eliminare. Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile predate conform legislatiei in vigoare;
- Deseuri din constructii. Provin de la activitatile de executie a lucrărilor. Deseurile din constructie se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare sau se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale si de exploatare, etc., iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul are contract pentru eliminare. Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile de deseuri conform legislatiei in vigoare;
- Deseuri uleioase si deseuri de combustibili lichizi. Provin de la intretinerea vehiculelor. Acestea se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, (in recipienti metalici inchisi), si se vor preda la unitati specializate, pentru valorificare sau incinerare. Se vor pastra evidente stricte cu privire la cantitatile predate conform normelor legale in vigoare;
- Deseuri nespecificate in alta parte. Provin de la intretinerea si repararea vehiculelor. Acestea pot fi: anvelope uzate, filtre de ulei, lichide de frana, antigel, DEEE, baterii si acumulatori. Aceste deseuri se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, pe platforme special amenajate, fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul are contract pentru eliminare;

- Deseuri de la utilizarea vopselelor. Provin de la realizarea marcajelor rutiere. Recipientii goliti se vor stoca pe o platforma betonata, ingradita, special amenajata, iar ulterior se vor returna producatorilor, distribuitorilor sau altor operatori autorizati cu care antreprenorul are contract;

Pentru prevenirea si reducerea cantitatii de deseuri se mai pot lua si urmatoarele masuri:

- Se vor utiliza cele mai bune tehnologii disponibile, care utilizeaza un consum cat mai mic de resurse naturale si energie;
- Se vor utiliza doar vehicule cu consum mic de carburanti si emisii reduse de noxe;
- Se vor utiliza statii de betoane ecologice (care recicleaza deseurile de ciment proaspat).

Conform Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase din H.G. nr. 856/2002 completat cu Hotararea nr. 210 din 2007 (modificat si completat ulterior), principalele deseuri rezultate din activitatile de constructie a pistelor, exceptand materialele contaminate cu substante periculoase, nu se incadreaza in categoria deseurilor periculoase.

Deseurile periculoase, precum si ambalajele substantelor toxice si periculoase, vor fi depozitate in siguranta, pe platforme betonate si ingradite, special amenajate, iar ulterior vor fi predate unitatilor specializate pentru depozitare definitiva, reciclare sau incinerare.

Materialele care vor rezulta din operatiile de excavare necesare pentru realizarea lucrarilor sunt asimilabile deseurilor din constructii si anume:

- pamant si materiale excavate (cod deseuri 17.05.04);
- deseuri de piatra si sparturi de piatra (cod deseuri 01.04.08);
- amestec de beton, caramizi (cod deseuri 17.01.07);
- asfalturi bituminoase (altele decat cele pe baza de gudron de huila) (cod deseuri 17.03.02);
- deseuri amestecate de materiale de constructie (cod deseuri 17.09.00).

De asemenea, din diferite lucrari executate pentru realizarea proiectului dar si din activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier pot rezulta:

- deseuri de lemn (cod deseuri 17.02.01);
- deseuri de sticla (cod deseuri 17.02.02);
- deseuri de materiale plastice (cod deseuri 17.02.03);
- deseuri de amestecuri metalice (cod deseuri 17.04.07);
- deseuri menajere si deseuri asimilabil menajere (cod deseuri 20.03.01).

Examinand lista categoriilor de deseuri care pot rezulta din lucrarile de realizare a proiectului, se constata ca nu sunt generate deseuri periculoase. In tabelul urmator sunt prezentate tipurile, principalele deseuri si managementul acestora pe toata perioada de constructie a proiectului.

Tabel nr. VI.A.h 1 : Cantitati de deseuri rezultate in perioada de executie a lucrarilor

Denumire deseuri*	Cantitate prevazuta a fi generata	Starea fizica (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deseuri*	Cod privind principala proprietate periculoasa **	Cod clasificare statistica ***	Managementul deseurilor cantitate prevazuta a fi generata		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
Materiale rezultate in urma decaparilor/sapaturilor/excavatiilor/ activitatilor de constructie	200 mc	S	17.05.04		12.13	50 mc	150 mc	-
Deseuri de ambalaje (bidoane metalice de la vopsea pentru marcaje)	0,5 t	S	15 01 10*	H6	06.31	0,5 t	-	-
Deseuri menajere si asimilabil menajere	0,5 t	S	20 03 01	-	10.11	-	0,5 t	-

* In conformitate cu Lista cuprinzand deseurile, din Anexa 2 din HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

** Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor

*** Regulamentul (CE) nr. 2150/2002 al Parlamentului European si al Consiliului din 25.11.2002 privind statisticile asupra deseurilor.

In Organizarile de santier pot rezulta urmatoarele tipuri de deseuri (estimarea este facuta pentru o organizare de santier):

Tabel nr. VI.A.h.2: Tipuri de deseuri rezultate din Organizarea de santier

Nr. crt.	Denumire deseuri	Cod deseuri	Cantitate estimata a fi produsa lunar
1	Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	5 kg
2	Ambalaje de lemn	15 01 03	20 kg
3	Ambalaje metalice	15 01 04	20 kg
4	Anvelope scoase din uz	16 01 03	50 kg
5	Placute de frana, altele decat cele specificate la 16 01 11	16 01 12	3 kg
6	Metale feroase	16 01 17	100 kg
7	Resturi de beton	17 01 01	2 m ³
8	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03 (fara continut de substante periculoase)	17 05 04	100 m ³
9	Hartie si carton	20 01 01	20 kg
10	Deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine	20 01 08	50 kg

Perioada de operare

In tabelul urmat sunt prezentate tipurile, cantitatile si managementul deseurilor care vor rezulta in perioada de operare proiectului.

Tabel nr. VI.A.h.3: Cantitati de deseuri rezultate in perioada de operare

Denumire deseuri*	Cantitate prevazuta a fi generata	Starea fizica (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deseuri*	Cod privind principala proprietate periculoasa **	Cod clasificare statistica ***	Managementul deseurilor - cantitate prevazuta a fi generata		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
Material colectat in santuri	0,5 t/an	S	19.08.05	-	11.11	-	0,5 t/an	-
Deseuri menajere si asimilabil menajere	0.5 t/an	S	20 03 01	-	10.11	-	0.5 t/an	-

* In conformitate cu Lista cuprinzand deseurile, din Anexa 2 din HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;

** Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor;

*** Regulamentul (CE) nr. 2150/2002 al Parlamentului European si al Consiliului din 25.11.2002 privind statisticile asupra deseurilor.

Modul de gospodărire a deșeurilor

Perioada de construcție

In perioada de executie a lucrarilor deseuri rezulta de pe urmatoarele amplasamente:

Organizarea de santier, din activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier, spatii de birouri;

- In conformitate cu legislatia in vigoare, toate categoriile de deseuri generate pe perioada constructiei proiectului vor fi colectate selectiv, stocate, transportate si eliminate corespunzator fiecarui tip de deșeu pe baza contractelor incheiate cu operatori de salubritate locali sau agenti economici specializati autorizati.
- Constructorul se va conforma legislatiei de mediu in vigoare la data semnarii contractului, va lua toate masurile in scopul protejarii mediului inconjurator si va incheia contracte cu operatorii de salubritate locali in vederea eliminarii/recuperarii/valorificarii
- materialului rezultat dupa realizarea sapaturilor si excavatiilor va fi reutilizat dupa o analiza a acestuia; daca materialul va fi necorespunzator pentru realizarea umpluturilor va fi transportat la depozitele de deseuri; materialul cu continut ridicat de material biodegradabil (pamant vegetal) va fi utilizat la sfarsitul lucrarilor pentru imbracare taluze, iar restul va fi transportat la alte lucrari din zona pentru refacere zone verzi, precum si pentru inchiderea depozitelor de deseuri din zona analizata si redarea acestor terenuri circuitului natural; pamantul vegetal care va fi utilizat la sfarsitul lucrarilor pentru imbracare taluze va fi stocat temporar, pana la finalizarea lucrarilor;
- materialelor de constructie rezultate din lucrarile de demolare (demolare parțială pistă existentă). Materialele rezultate vor fi analizate si colectate selectiv functie de categoria acestora (betoane, caramizi, armaturi, sticla, etc);
- asfalt si piatra nevalorificata la constructia lucrărilor. Constructorul va lua toate masurile necesare pentru ca la sfarsitul zilei de lucru sa nu ramana asfalt neturnat si sa nu rezulte astfel deseuri de asfalt. In cazul in care vor rezulta deseuri de asfalt acestea vor fi transportate la statiile de preparate asfalt pentru reintroducerea lor in procesul de fabricatie. In ceea ce priveste piatra nevalorificata ea va fi transportata in vederea reutilizarii in alte fronturi de lucru sau la alte lucrari de reparatie/constructie care necesita piatra sparta;
- deseuri de asfalt sau asfaltul vechi rezultat in urma indepartarii sistemului rutier pistei ce va fi demolată va fi transportat la statiile de preparate asfalt pentru introducerea lui in procesul de fabricatie;
- deseuri de lemn, sticla, materiale plastice se incadreaza in categoria deșeurilor menajere; sunt generate de personalul de executie a lucrarilor de constructii. Acestea vor fi colectate de antreprenorii lucrarilor si vor fi transportate de pe amplasamente, de firmele de salubritate, pe baza de contract;
- deseuri menajere rezultate in timpul executiei lucrarilor (hartie, pungi, folii de plastic, resturi alimentare) vor fi colectate in locuri special amenajate, in pubele, de acolo fiind preluate de firmele de salubritate (circa kg/om/zi). Acestea vor fi colectate la sfarsitul programului in organizariile de santier de acolo fiind periodic preluate de firmele de salubritate (cca. 0,3 kg/om/zi);
- uleiuri uzate vor fi recuperate si valorificate sau vor fi eliminate prin incinerare in instalatii specifice;
- baterii si cauciucurile uzate vor fi colectate in spatii special amenajate in Organizariile de santier in vederea recuperarii si valorificarii acestora;
- deseurile metalice vor fi recuperate si valorificate/reutilizate;
- bidoanele in care vor fi achizitionate lacurile, vopselele si diluanti – utilizati in cadrul lucrarilor de intretinere, protectie si marcaje rutiere vor fi restituite producatorilor sau distribuitorilor, dupa caz, conform nomelor legale specifice.
- Lemnul rezultat in urma taierilor de vegetatie va fi valorificat la populatia rezidenta din zona.

- Reviziile tehnice, schimburile de ulei (hidraulic si de transmisie), anvelope uzate, baterii, precum si reparatiile curente vor fi realizate numai in ateliere autorizate unde vor fi recuperate si valorificate.

La sfarsitul fiecărei saptamanii se vor afecta 2 ore pentru curatenia fronturilor de lucru, cand se vor elimina toate deseurile din ampriza lucrării.

Constructorul va transmite lunar autoritatilor competente de mediu un raport privind categoriile si cantitatile de deseuri generate.

Perioada de operare

In perioada de operare pe traseul investitiei, rezulta deseuri din santurile si constructiile de epurare care trebuie curatate periodic in vederea asigurarii unei functionari eficiente a acestora.

In perioada de operare vor rezulta o serie de deseuri specifice transportului aerian/rutier, Aceste deseuri sunt de tipul deseurilor menajere, ele vor trebui colectate si evacuate prin grija administratorului lucrărilor.

Ca urmare a scurgerii apelor de pe suprafata carosabila in santuri si decantoare se va colecta namol care este asimilabil namolului provenit din epurarea apelor. Santurile si constructiile de epurare trebuie curatate periodic, namolul urmand a fi evacuat pe baza de contract in statia de epurare a Municipiului Cluj Napoca sau la depozite, dupa testarea fizico-chimica.

Planul de management al deseurilor

Managementul deseurilor in perioada de constructie

Prin modul de gestionare a deseurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu si populatie, precum si limitarea cantitatilor de deseuri eliminate.

Antreprenorii vor elabora asemenea planuri inca inainte de a incepe executia lucrărilor si vor fi desemnate persoane responsabile care vor urmări punerea in aplicarea a masurilor propuse.

Conform Hotararii Guvernului nr. 856/2002, se va tine evidenta gestiunii acestora, pentru fiecare tip de deșeu, in conformitate cu modelul prevazut la anexa 1 la actul legislativ mai sus mentionat.

Conform legislatiei in vigoare operatorii economici detinatori de deseuri de ambalaje, au obligatia:

- sa asigure valorificarea si respectiv reciclarea deseurilor de ambalaje prin mijloace proprii sau prin predarea catre operatorii economici autorizati;
- sa raporteze la solicitarea autoritatilor locale pentru protectia mediului cantitatile de deseuri de ambalaje gestionate in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

Gestionarea deseurilor in perioada de executie revine antreprenorilor.

Colectarea deseurilor se va face selectiv, in containere etichetate corespunzator.

In cadrul Organizarii de santier se vor stabili zone pentru depozitarea in conditii de siguranta a deseurilor, pe tipuri.

Containerele pentru colectare deseuri valorificabile vor fi etichetate corespunzator. Containerele metalice pentru depozitarea uleiurilor uzate vor fi marcate cu tipul de ulei.

In cadrul Organizarii de santier, ca si pe amplasamentului lucrărilor, orice deșeu metalic va fi depozitat in locuri special amenajate in acest sens, respectiv container transportabil. Antreprenorii vor avea in vedere valorificarea periodica a acestora, la unitati specializate in recuperarea si reciclarea deseurilor metalice.

Pe amplasamentul lucrărilor nu vor fi depozitate deseuri metalice provenite de la reparatiile utilajelor, acestea urmand a se efectua in cadrul unor service-uri autorizate.

Celelalte tipuri de deseuri vor fi colectate selectiv si vor fi depozitate temporar, in conditii de siguranta, pana la eliminarea definitiva. Transportul deseurilor menajere si a deseurilor inerte se va realiza de firmele de salubritate cu care Antreprenorii vor avea incheiate contracte.

Deseurile nu vor fi depozitate in afara spatiilor special amenajate.

Managementul deseurilor in perioada de operare

De managementul deseurilor in perioada de operare este responsabil administratorul Aeroportului Avram Iancu Cluj.

Acesta va avea incheiat un Plan de management al deseurilor. Vor fi desemnate persoane responsabile cu urmarirea respectarii prevederilor legale si a modului de gestiune a deseurilor.

Deseurile vor fi colectate pe tipuri si vor fi preluate de pe amplasamente, pe baza de contracte incheiate intre administratorul proiectului si firme de salubritate autorizate.

Vor fi respectate prevederile legislatiei in vigoare.

Printre masurile necesare pentru reducerea cantitatii de deseuri generate se numara si:

- Informarea participantilor la trafic, prin panouri vizibile, despre obligatia pastrarii starii de curatenie a lucrărilor;
- Dotarea spatiilor de parcare, spatiilor servicii, centrelor de intretinere cu recipienti pentru colectarea selectiva a deseurilor.

VI.A.i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Perioada de operare

Perioada de constructie

Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate in perioada de constructie pot fi: carburantii (motorina) si lubrifiantii, necesare functionarii utilajelor, vopseluri si diluanti, degivranti folositi in cadrul Organizarii de santier și activității curente vopseaua pentru marcaj.

Alimentarea cu carburanti a utilajelor si mijloacelor de transport se va asigura in locuri autorizate. In zonele punctelor de lucru nu vor fi depozitati carburanti.

Utilajele necesare executiei lucrarilor vor fi aduse in santier in stare buna de functionare, avand facute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa dupa fiecare sezon de lucru.

In cazul in care vor fi necesare operatii de intretinere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea se vor executa intr-un atelier specializat, unde se vor efectua si schimburile de anvelope.

Mixtura asfaltica se va prepara in instalatii specializate si va fi transportata in fronturile de lucru cu mijloace de transport specifice. Se aprecieaza ca vor fi utilizate statii de asfalt existente, functionale si autorizate.

Vopseaua pentru marcaje si emulsia bituminoasa vor fi aduse in recipiente etanse din care vor fi descarcate in utilajele de lucru specifice. Bidoanele goale vor fi restituite producatorilor sau distribuitorilor, dupa caz.

Persoana responsabila cu gestiunea materiilor prime si materialelor va tine evidenta substantelor si preparatelor chimice periculoase folosite in perioada de executie a lucrarilor si va verifica stocarea acestora in conformitate cu specificatiile tehnice ale furnizorului/producatorului.

Depozitarea substantelor si preparatelor chimice periculoase care urmeaza a fi folosite in activitatea de constructie se va face in spatii special amenajate, prevazute cu pardoseala impermeabila si bazin de retentie pentru a colecta scurgerile/pierderile accidentale.

Produsele chimice vor fi inscriptionate cu specificatii privind denumirea produsului chimic, producatorul, formula chimica, limite de inflamabilitate.

Perioada de operare

Operarea proiectului presupune categorii de materiale care pot fi incadrate in categoria substantelor toxice si periculoase: carburantii, degivrantii - utilizate in cadrul lucrarilor de functionare aeroportului si a serviciilor suport.

Alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport utilizate pentru serviciile suport si a aeronavelor se va realiza cu respectarea stricta a procedurilor interne de functionare, iar schimbarea lubrifiantilor se va executa in ateliere autorizate, unde se vor efectua si schimburile de uleiuri hidraulice si de transmisie.

Personalul angajat al unitatilor specializate in lucrari de intretinere si reparatii trebuie sa respecte normele specifice de lucru pentru desfasurarea in conditii de siguranta deplina a operatiilor respective.

VI.B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Pentru realizarea investiției propuse se va utiliza o suprafață de 15100 mp, teren ce constituie proprietatea Judetului Cluj, în administrarea Consiliului Judetean Cluj prin Aeroportul Cluj-Napoca R.A., conform extras CF nr. 332299 Cluj-Napoca și conform Hotărârii Consiliului Judetean Cluj nr. 279/2014.

Investiția propusă nu presupune consum de apă în perioada de funcționare, iar în faza de execuție apa tehnologică/menajeră necesară realizării investiției va fi furnizată printr-un racord la rețeaua existentă a Aeroportul Avram Iancu din Cluj-Napoca.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Pe termen scurt, adică pe timpul desfășurării lucrărilor propuse, impactul asupra solului, apelor de suprafață, subsolului, stării de sănătate și confortului populației, florei și faunei din zonă va fi negativ dar reversibil.

Pe termen mediu și lung, adică după finalizarea lucrărilor, se poate aprecia că impactul asupra factorilor de mediu: apă, aer, sol, se menține potențial negativ dar sustenabil.

Extinderea impactului

Singura posibilitate de extindere a impactului s-ar putea datora unei avarii de mari proporții la sistemul de canalizare, astfel încât conținutul acestuia să afecteze apa freatică de mică adâncime.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Date fiind cantitățile reduse de compuși organici, posibil implicate într-un astfel de accident, impactul va fi local și de mici proporții.

Probabilitatea impactului

Probabilitatea producerii unui astfel de accident este foarte scăzută, deoarece personalul implicat

În activitate este calificat și instruit în ceea ce privește procedura de intervenție.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul asupra calității aerului se manifestă pe toată durata lucrărilor și este ireversibil, dar în condițiile în care nivelul emisiilor se încadrează în CMA, conform Legii 104/2011 și STAS 12574/87, se poate vorbi despre un impact negativ sustenabil.

Impactul produs asupra sănătății umane, florei și faunei este ocazional și reversibil.

Natura transfrontalieră a impactului

Realizarea investiției nu va genera efecte transfrontalieră.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Principalele obiective ale activității de monitorizare sunt reprezentate de urmărirea executiei lucrarilor cat si a operarii proiectului atat pentru a evalua sursele de poluare si pentru a determina impactul asupra factorilor de mediu, cat si pentru a stabili masurile pentru remedierea si diminuarea/eliminarea impactului.

Activitatea de monitorizare va fi parte a Planului de management de mediu pe care Antreprenorii il vor elabora inainte de a incepe executia lucrarilor.

Prin Planurile de management de mediu se vor defini responsabilitatile si se vor identifica, evalua si clasifica aspectele semnificative de mediu. In Planurile de management de mediu vor fi incluse si programele de monitorizare a factorilor de mediu.

Activitatea de monitorizare se desfoasara in:

- perioada de constructie si perioada de garantie a lucrarilor care include si dezafectarea fiecarui amplasament ocupat de constructor si readucerea terenurilor la stadiul initial;
- perioada de operare a proiectului.

Monitorizarea calitatii factorilor de mediu trebuie realizata de o companie specializata in acest sens, care va fi contractata de catre antreprenori pentru perioada de constructie si de beneficiar pentru perioada de functionare.

Antreprenorii sunt responsabili cu activitatea de monitorizare a factorilor de mediu in timpul lucrarilor de constructie, trebuind sa se asigure ca sunt implementate toate prevederile referitoare la protectia mediului existente in documentele de contractare.

Antreprenorii vor monitoriza impactul activitatilor de constructie asupra mediului in scopul:

- evitarii poluarii apei, solului si subsolului;
- protejarii zonelor rezidentiale, a habitatelor si a speciilor;
- indepartarii vegetatiei cu pagube minime asupra peisajului;
- gestionarii corespunzatoare a deseurilor.

Rezultatele monitorizarii vor fi periodic transmise autoritatilor competente de protectie a mediului.

Factorii de mediu care vor fi monitorizati, la cererea APM Cluj sunt:

- Aer – NO_x, CO, SO₂, compusi organici volatili (COV), pulberi in suspensie (PM₁₀), pulberi sedimentabile;
- Apa – pH, materii in suspensie, CCO-Cr, CBO₅, produse petroliere;
- Sol – hidrocarburi totale din produse petroliere si metale grele;
- Zgomot – nivel de zgomot dB(A);
- Biodiversitate – flora, fauna, specii invazive.

Pe langa indicatorii prezentati anterior se va tine o evidenta lunara a:

- cantitatii de apa utilizata (mc) si calitatea acesteia;
- suprafatei decopertate (mp);
- cantitatii de sol rezultat din decopertare (mc);
- cantitatea de teren contaminat (t sau mc);
- cantitatilor si tipurilor de deseuri generate (mc) inclusiv substante toxice si periculoase.

Activitatea de monitorizare va fi desfasurata lunar/trimestrial functie de indicatorii urmariti si de lucrarile executate. Rezultatele vor fi comparate cu valorile limita admisibile prevazute de normativele si standardele in vigoare. In cazul in care se constata depasiri ale valorilor limita vor fi intrerpinse actiuni corective, in scopul eliminarii cauzei.

Monitorizarea deseurilor

Gestionarea tuturor categoriilor de deseuri se realizează cu respectarea strictă a prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu completările ulterioare. Deșeurile sunt colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără să se amestece.

Deșeurile industriale recuperabile: hârtie, ambalaje PET, piese metalice uzate, uleiuri uzate, baterii sunt colectate separat și valorificate în conformitate cu legislația în vigoare:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, modificată prin OUG 68/2016;
- H.G. 856/2002 privind introducerea evidenței deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- H.G. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, modificată și completată cu H.G. nr. 1872/2006 și H.G. 247/2011;
- Ordin 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la mabalaje și deseuri din ambalaje;
- OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobată prin Legea nr. 105/2006, completată și modificată prin O.G. 25/2008, OUG 37/2008 și ordonanața 15/2010, aprobată prin Legea 167/2010, OUG 115/2010;
- Ordin 549/2006 privind aprobarea modelului și conținutului formularului” Declarație privind obligațiile la Fondul pentru Mediu” și a instrucțiunilor de completare și depunere a acestuia, modificată cu Ordinul 1477/2010;
- Ordin 578/2006 al MMGA pentru aprobarea metodologiei de calcul și al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu, modificat și completat cu Ordinul nr. 1607/2008 și Ordinul nr. 1648/2009;
- H.G. 170/2004 privind gestuionarea anvelopelor uzate;
- H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, modificat și completat prin H.G. 1079/2011.

Masuratorilor pentru monitorizare vor fi realizate de laboratoare acreditate utilizand metode standardizate, iar observatiile privind biodiversitatea vor fi realizate experti in domeniu.

Tabel nr. VIII.1: Plan de monitorizare a calitatii factorilor de mediu – perioada de realizare a proiectului

Etapa proiectului	Factor de mediu	Locatia	Indicatori	Frecventa	Responsabilitate
Constructie	Aer	In zonele fronturilor de lucru, pe directia predominantă a vantului S-SV	NO _x , CO, SO ₂ , COV, pulberi in suspensie (PM ₁₀), pulberi sedimentabile	La solicitarea APM Cluj	Antreprenor prin laboratoare acreditate
	Apa de suprafata	La descarcarea apelor din Organizarea de santier (dupa colectarea si epurarea apelor din ultimul camin inainte de descarcarea in afara incintei)	pH, materii in suspensie, produse petroliere	La solicitarea APM Cluj	Antreprenori prin laboratoare acreditate
	Zgomot	In fronturile de lucru, in apropierea zonelor locuite	Nivel de zgomot – dB(A)	La solicitarea APM Cluj	Antreprenori prin laboratoare acreditate
	Sol	In fronturile de lucru situate in apropierea unor areale sensibile, in organizarea de santier	Hydrocarburi totale din produse petroliere, metale grele	La inceperea lucrărilor	Antreprenori prin laboratoare acreditate
	Biodiversitate	Zona proiectului	Monitorizarea florei si faunei si evolutia acesteia pe perioada executiei lucrarilor. Inainte de a se incepe	La solicitarea APM Cluj	Antreprenori prin experti in domeniu.
Operare	Aer	La limita amplasamentului aeroportului spre zona de locuit pe directia predominanta de deplasare a maselor de aer	NO _x , CO, SO ₂ , COV, pulberi in suspensie (PM ₁₀), pulberi sedimentabile	Anual	Aeroport Avram Iancu Cluj prin laboratoare acreditate
	Apa de suprafata, canale de irigatii	In zonele de descarcare a apelor pluviale	pH, materii in suspensii, produse petroliere urmarirea eficientei de functionare a constructiilor de epurare pentru aplicarea masurilor de intretinere/reparatii si curatare	Anual	La solicitarea APM Cluj Aeroport Avram Iancu Cluj prin laboratoare acreditate
	Sol	Pe amplasamentul aeroportului, în vecinătatea pistelor	Urmarire evolutie terenuri pe aceasta zona.	anual	La solicitarea APM Cluj Aeroport Avram Iancu Cluj prin laboratoare acreditate

Etapa proiectului	Factor de mediu	Locatia	Indicatori	Frecventa	Responsabilitate
	Biodiversitate	Zona proiectului	Monitorizare flora (dezvoltare si crestere) si fauna (numarul populatiei) in raport cu starea de referinta definita inainte de inceperea executiei lucrarilor.	anual	La solicitarea APM Cluj Titularul prin experti in domeniu
	Zgomot	La limita proprietății	Nivel de zgomot – dB(A)	Semestrial	La solicitarea APM Cluj Aeroport Avram Iancu Cluj prin laboratoare acreditate
Dezafectare	Aceasta activitate revine Aeroport Avram Iancu Cluj care vor urmări după finalizarea executiei lucrarilor, dezafectarea fiecarui amplasament ocupat pe timpul executiei, avand in vedere toate actele de reglementare emise de autoritatile competente de mediu pentru utilizarea acestor amplasamente (organizarea de santier) si readucerea terenurilor la starea initiala.				

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/documente de planificare

IX.A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: [Directiva 2010/75/UE \(IED\)](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), [Directiva 2012/18/UE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a [Directivei 96/82/CE](#) a Consiliului, [Directiva 2000/60/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, [Directiva-cadru aer 2008/50/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, [Directiva 2008/98/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Calitatea aerului trebuie să corespundă legislației naționale care transpune Directivele 96/62/CE și 1999/30/CE privind valorile limită pentru SO₂, NO₂, NO, particule în suspensie și plumb.

Strategia națională privind protecția atmosferei urmărește stabilirea unui echilibru între dezvoltarea economico-socială și calitatea aerului.

Calitatea apei trebuie să corespundă legislației în vigoare care transpune prevederile Directivei Cadru privind apa nr. 2000/60/CE împreună cu directivele fiice.

Este necesară refacerea ecosistemelor terestre, execuția de lucrări pentru combaterea eroziunii solului și apărarea împotriva inundațiilor.

Legislația națională transpune Directiva 1999/31CE privind depozitarea deșeurilor.

Legislația națională (OUG 57/2007, cu modificările și completările ulterioare) pentru conservarea patrimoniului natural care constă în menținerea nealterată a habitatelor naturale, protecția păsărilor sălbatice, a speciilor de floră și faună sălbatică care transpune prevederile Directivei 79/409/CEE și ale Directivei 92/43/CEE.

Legislația națională (OUG nr. 195/2005, cu modificările și completările ulterioare) conține prevederi referitoare la menținerea și ameliorarea fondului peisagistic natural și antropic, de refacere peisagistică a zonelor de interes turistic sau de agrement, de protejare, refacere și conservare a monumentelor istorice, a ariilor naturale protejate.

IX.B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Investiția propusă " PLATFORMA DE STATIONARE AERONAVE" la aeroportul internațional Avram Iancu Cluj R.A." este cuprinsă în Planul de dezvoltare al Aeroportului Internațional „Avram Iancu ” Cluj pentru perioada 2017-2030, plan ce include prognoza pentru numărul de mișcări și prognoza pentru traficul de pasageri.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

X.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Pentru amenajarea spațiilor necesare pentru magazie scule, pichet de incendiu, container sala de mese, se preconizează utilizarea modulelor tip container, racorduri utilități din dotarea constructorului, pentru amplasarea lor fiind necesare următoarele lucrări:

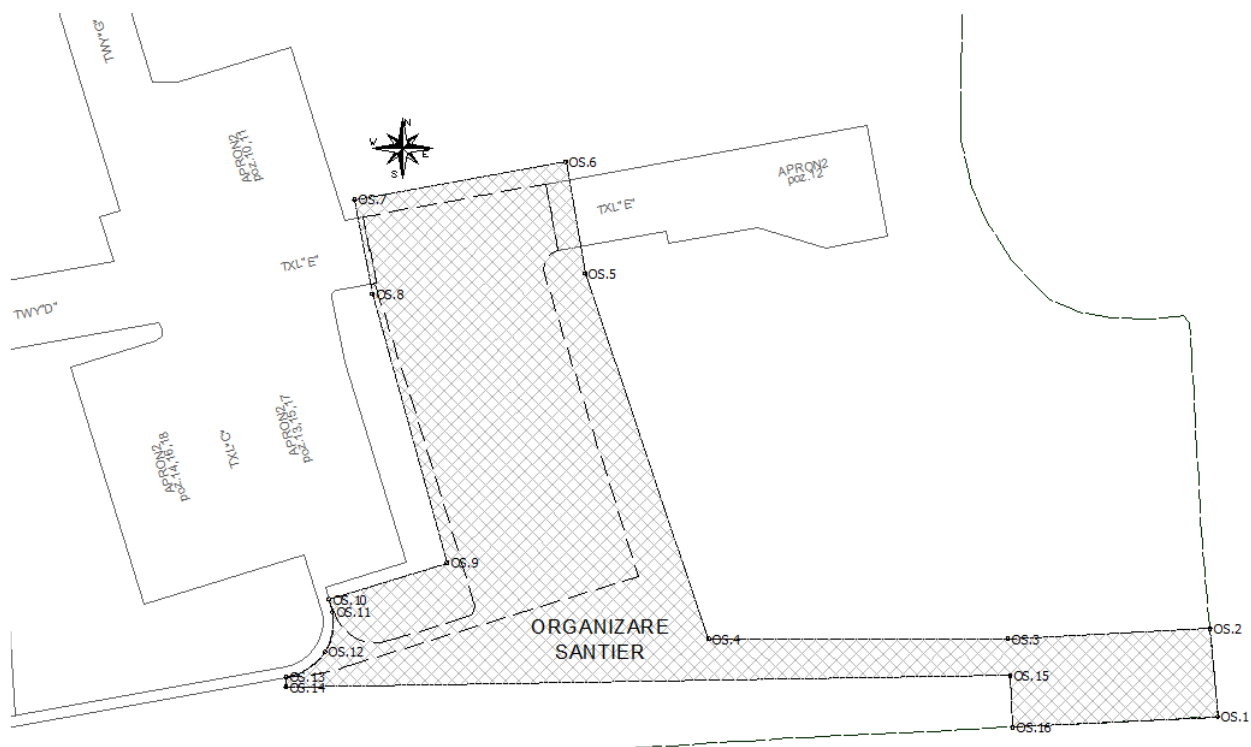
- nivelare teren;
- asternerea unui strat de balast de 15 cm. grosime;
- încărcarea, descărcarea și montarea containere cu autocamionul de 16 t.
- transport containere cu autocamionul de la șantier la sediul organizării de șantier;
- transport agregate.

Incinta în care se propune realizarea organizării se va împrejmuji provizoriu și va avea acces la obiectivul care se va realiza. Împrejmuirea se va executa din panouri din tablă pe stalpi din teavă;

Spațiile ocupate de materiale și construcții trebuie să ocupe suprafața strict necesară, lăsând loc de manevră a utilajelor și mijloacelor de transport, aprovizionarea cu materiale să se facă funcție de punerea lor în operă. În general organizarea șantierului, cu indicarea zonelor de depozitare a materialelor și construcțiilor provizorii, trebuie să asigure un flux tehnologic rațional din punct de vedere tehnico-economic.

X.2 Localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier va fi amplasată pe suprafața de teren descrisă, conform figurii X.2.1



Organizarea de santier are suprafata de cca. 1,5ha.

Coordonatele acestia sunt:

OS.1	587922,1694	401038,5308
OS.2	587980,7898	401033,3167
OS.3	587974,0360	400898,7073
OS.4	587974,0360	400699,5394
OS.5	588217,3242	400617,2854
OS.6	588291,6550	400604,5138
OS.7	588266,6054	400463,8814
OS.8	588203,7058	400475,7103
OS.9	588024,7530	400525,3346
OS.10	588000,4440	400446,8649
OS.11	587992,0999	400449,1948
OS.12	587965,4836	400444,1201
OS.13	587948,6152	400418,1193
OS.14	587942,1714	400418,1193
OS.15	587949,6083	400900,2302
OS.16	587915,3117	400902,0352

X.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier;

A fost descris la fiecare factor detaliat in cadrul capitolelor precedente, din această cauză la acest punct vom face doar o descriere succintă a acestuia.

Realizarea organizării de șantier trebuie făcută având în vedere reducerea, pe cât posibil, a zonei folosite pentru efectuarea lucrărilor de construcție. Constructorul va avea responsabilitatea de a efectua lucrările în așa fel încât să se minimizeze riscul de poluare a mediului și de a implementa măsuri adecvate de control, după caz. Zona folosită ca organizare de șantier va fi refăcută după terminarea lucrărilor de construcție conform prevederilor Planului de management de mediu. La finalizarea lucrărilor de construcție se vor obține autorizații de funcționare a obiectivului pentru obiectiv cu includerea lucrărilor de investiție ce au făcut obiectul prezentului memoriu.

Principalele forme de impact ale lucrărilor aferente organizării de șantier sunt:

- îndepărtarea vegetației de pe suprafața organizării de șantier;
- modificarea structurii solului prin decopertarea și acoperirea cu balast a suprafeței de teren aferentă organizării de șantier.

X.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Surse de poluanți asociate amenajării organizărilor de șantier sunt reprezentate de activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier și de circulația autovehiculelor și utilajelor. Acestea pot genera:

- pulberi în suspensie rezultate din activitatea de decopertare și din cea de acoperire a suprafețelor de teren cu balast;
- emisii atmosferice ale utilajelor folosite la realizarea organizării de șantier și pe durata funcționării acestora;
- pulberi fine antrenate în procesul de manipulare și transport al materialelor folosite la realizarea lucrărilor;
- zgomot și vibrații generate de utilajele folosite la realizarea lucrărilor propuse.

X.5 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

La realizarea lucrărilor prevăzute prin proiect s-au prevăzut lucrări specifice de protecție specifice fiecărui factor de mediu în parte, măsuri ce au fost prezentate în cadrul Cap.VI, dar se vor adopta și măsuri pentru controlul poluanților pentru prevenirea/reducerea impactului la nivelul organizării de șantier:

- în afara depozitelor de materiale și a celor de deșuri prevăzute în proiect, nu se vor folosi alte suprafețe pentru amplasarea materialelor de construcție și a deșeurilor;
- platforma destinată organizării de șantier va fi balastată;
- deșeurile rezultate pe perioada de construcție (menajere și tehnologice) se vor colecta și depozita temporar în locații și în recipiente adecvate și vor fi eliminate sau valorificate prin firme specializate și autorizate;
- vor fi utilizate doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice din domeniu, astfel încât să fie prevenite deversările de combustibil sau de ulei de la motoarele acestora;
- pentru reducerea emisiilor atmosferice, pulberilor fine de praf, zgomotelor și vibrațiilor se va evita supraturarea motoarelor autovehiculelor de transport pe amplasamentul organizării de șantier;
- se vor utiliza pe cât posibil echipamente cu un nivel redus de zgomot;
- lucrările de întreținere și eventualele reparații necesare mijloacelor de transport și utilajelor de lucru nu se vor executa în cadrul organizării de șantier ci la firmele autorizate partenere Constructorului;
- vor fi respectate prevederile din fișele de securitate ale substanțelor periculoase privind depozitarea, manipularea, transportul și utilizarea, iar personalul care utilizează materialele în cauză va fi instruit

corespunzător pentru o gestionare eficientă a riscurilor;

- la finalizarea lucrărilor toate perimetrele de lucru și suprafețele ocupate de organizarea de șantier vor fi readuse la starea naturală inițială.
- După terminarea lucrărilor se vor demonta împrejuririle, se vor elimina racordurile tip organizare de șantier aferente instalațiilor de aducțiune, canalizare și electrice, containerele mobile, va avea loc decopertarea stratului de balast de pe platformă, readucând suprafața de teren la starea inițială.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

XI.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului, la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

La încetarea activității se va proceda la:

- lichidarea stocurilor de materii prime, materiale auxiliare și a celor de întreținere;
- golirea rezervoarelor, conductelor, canalizărilor;
- eliminarea tuturor deșeurilor, golirea și curățarea lagunei de depozitare dejectii;
- îndepărtarea tuturor materialelor periculoase;
- demolarea construcțiilor și a altor structuri, cu garantarea protecției mediului;
- realizarea analizelor de apă freatică, apă de suprafață, sol.

XI.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazul de poluări accidentale

Pentru a se preveni poluarea accidentală a solului, subsolului și a apelor, utilajele vor fi menținute în stare optimă de funcționare.

În cazul în care se produce poluarea accidentală, prin deversare de produs petrolier, intervenția personalului cu atribuții pentru intervenție și pentru combaterea efectelor poluării, va consta în:

- sistarea imediată a încărcării rezervorului sau a autocisternei;
- colectarea și recuperarea produsului deversat;
- decopertarea solului în zona contaminată cu colectarea solului infestat;
- anunțarea rapidă a conducerii;
- conducerea unității anunță rapid sistemul de gospodărire a apelor, pompierii, APM, etc și informează periodic asupra desfășurării operațiunilor ;

Dacă pe perioada realizării celor de mai sus se constată că nu sunt suficiente mijloace sau dacă există pericolul de extindere astfel încât situația să scape de sub control, conducerea unității solicită sprijinul unităților cu care s-au stabilit anterior relații de colaborare și anunță de urgență sistemul de gospodărire al apelor.

XI.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Au fost tratate anterior.

XI.4 Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Toate suprafețele de teren afectate vor fi readuse la morfologia inițială, după care în scurt timp, pe ele se va cantona în mod spontan vegetația specifică zonei.

XII. Anexe - piese desenate:

XII.1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor [art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007](#) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin [Legea nr. 49/2011](#), cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele

Nu este cazul.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate

Nu este cazul.

XV. Criteriile privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare

Nr.crt.	Criteriu de evaluare a impactului asupra mediului	Impact pozitiv	Impact neutru	Impact negativ
Caracteristicile proiectelor				
1	dimensiunea și concepția întregului proiect	+		
2	cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate		+	
3	utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității		+	
4	cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate			+
5	poluarea și alte efecte negative			+
6	riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice		+	
7	riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice		+	
Amplasarea proiectelor				
1	utilizarea actuală și aprobată a terenurilor		+	
2	bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia		+	

Nr.crt.	Criteriu de evaluare a impactului asupra mediului	Impact pozitiv	Impact neutru	Impact negativ		
3	capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone	zone umede, zone riverane, guri ale râurilor	+			
		zone costiere și mediul marin		+		
		zonele montane și forestiere		+		
		arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional		+		
		zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică		+		
		zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri			+	
		zonele cu o densitate mare a populației	+			
		peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic			+	
Tipurile și caracteristicile impactului potențial						
1	importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată		+			
2	natura impactului	+				
3	natura transfrontalieră a impactului		+			
4	intensitatea și complexitatea impactului		+			
5	probabilitatea impactului		+			
6	debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului		+			
7	cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate			+		
8	posibilitatea de reducere efectivă a impactului	+				

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 1120 din 21.12.2020

În scopul:
**STUDIU DE FEZABILITATE ȘI ELABORARE PROIECT PENTRU AUTORIZAREA
EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE A OBIECTIVULUI PLATFORMĂ DE
STAȚIONARE AERONAVE LA AEROPORTUL INTERNAȚIONAL AVRAM IANCU CLUJ R.A.**

Ca urmare a cererii adresate de SEARCH CORPORATION SRL, prin FLORIN RĂDUCU Vicepreședinte proiectare, pentru AEROPORTUL INTERNAȚIONAL AVRAM IANCU CLUJ R.A. cu sediul în județul BUCUREȘTI, municipiul BUCUREȘTI, cod poștal,, CĂDEREA BASTILIEI, nr. 65, bl., sc., et., ap., telefon/fax, e-mail, înregistrată la Consiliul Județean Cluj cu nr. 37737 din 04.11.2020,

Pentru imobilul teren situat în: județul Cluj, municipiul CLUJ-NAPOCA, municipiul CLUJ-NAPOCA, cod poștal, strada -Traian Vuia, nr., bl., sc., et., ap. și județul Cluj, comuna APAHIDA, sat CLUJ-NAPOCA, cod poștal, nr., bl., sc., et., ap. identificat prin HCJ Cluj nr. 103/ 2011 privind declanșarea procedurilor de expropriere a imobilelor proprietate privată situate pe amplasamentul lucrării de utilitate publică "Aeroportul Internațional Cluj-Napoca – Pistă de decolare și aterizare 3500 m", cu modificările ulterioare, extras CF nr. 336782 Cluj-Napoca

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism:
faza PUG, aprobată prin Hotărârea Consiliul Local Cluj-Napoca nr. 493/2014,
faza PUZ aprobată prin Hotărârea Consiliul Local Cluj-Napoca nr. 386 / 2011, Consiliului Local Apahida nr. 119/2011

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

1.1. În conformitate cu prevederile documentațiilor de urbanism menționate, cu Avizul Primăriei Municipiului Cluj-Napoca nr. 564168/ 431/ 13.11.2020, înregistrat la Consiliul Județean Cluj în data de 09.12.2020 și cu Avizul Primăriei Apahida nr. 30966/10 din 16.12.2020 înregistrat la Consiliul Județean Cluj în data de 17.12.2020 imobilul este situat în intravilan, în perimetrul de protecție a valorilor arheologice.

1.2. Imobilul constituie proprietatea Județului Cluj în administrarea Consiliului Județean Cluj prin Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj R.A. conform extras CF nr. 336782 Cluj-Napoca și Hotărârii Consiliului Județean Cluj nr. 279/2014 pentru modificarea și completarea HCJ Cluj nr. 103/ 2011 privind declanșarea procedurilor de expropriere a imobilelor proprietate privată situate pe amplasamentul lucrării de utilitate publică "Aeroportul Internațional Cluj-Napoca – Pistă de decolare și aterizare 3500 m".

1.3.

1.3.1. Servituți care afectează terenul, alte restricții – conform Avizului Primăriei Municipiului Cluj-Napoca nr. 564168/ 431/ 13.11.2020, înregistrat la Consiliul Județean Cluj în data de 09.12.2020. Alte restricții – Zonă de protecție a mijloacelor de navigație aeriană și meteorologice, Zona de servitute aeronautică civilă – zona I, conform PUG Cluj-Napoca, P.U.Z. – Dezvoltarea și modernizarea Aeroportului Cluj-Napoca și dezvoltare servicii în zone aferente aprobată prin hotărârea Consiliului Local Cluj-Napoca

nr. 386/2011, respectiv prin hotărârea Consiliului Local Apahida nr. 119/2011 și Hotărârii Consiliului Județean Cluj nr. 279/2014 pentru modificarea și completarea HCJ Cluj nr. 103/ 2011 privind declanșarea procedurilor de expropriere a imobilelor proprietate privată situate pe amplasamentul lucrării de utilitate publică “Aeroportul Internațional Cluj-Napoca – Pistă de decolare și aterizare 3500 m “. Se vor aplica în mod obligatoriu servituțile generate de obiectivele de utilitate publică precum și celelalte restricții, conform PUG Municipiul Cluj-Napoca.

1.3.2. Dreptul de preemțiune - nu e cazul

1.3.3. Zona de utilități publice – Pentru trama stradală până la nivel de colectoare se vor aplica servituțile așa cum sunt ele marcate în PUG Municipiul Cluj-Napoca. Emiterea autorizației de construire pentru alte lucrări decât cele de utilitate publică pe terenurile afectate de o servitute de utilitate publică este interzisă.

1.4. Imobilul este inclus în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora – Imobilul figurează pe Lista LMI – nr.crt.25 – cod CJ-I-s-B-06927 – situl arheologic de la Cluj-Napoca – punct Someșeni – Aeroport conf. MO partea I – nr. 113/ bis/ 15.02.2016.

2. REGIMUL ECONOMIC:

2.1. Folosința actuală a terenului este curți-construcții conform extras CF nr. 336782 Cluj-Napoca și Hotărârii Consiliului Județean Cluj nr. 279/2014 pentru modificarea și completarea HCJ Cluj nr. 103/ 2011 privind declanșarea procedurilor de expropriere a imobilelor proprietate privată situate pe amplasamentul lucrării de utilitate publică “Aeroportul Internațional Cluj-Napoca – Pistă de decolare și aterizare 3500 m “.

2.2. Destinația stabilită prin planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate, conform cu Avizului Primăriei Municipiului Cluj-Napoca nr. 564168/ 431/ 13.11.2020, înregistrat la Consiliul Județean Cluj în data de 09.12.2020.

Terenul afectat de lucrări - teren situat în intravilanul Municipiului Cluj-Napoca – Aeroportul Cluj-Napoca – TA, Zona include actualul teritoriu aferent Aeroportului Internațional Cluj-Napoca (Ta), precum și suprafețele necesare dezvoltării și modernizării acestuia, atât în ceea ce privește suprafețele de mișcare – incluzând realizarea pistei de 3420 m – cât și în ceea ce privește activitățile tehnice și serviciile specifice (UTa).

Zona include:

(a) instalații, construcții și amenajări necesare funcționării serviciilor de transporturi aeriane de bunuri și persoane;

(b) servicii publice și de interes general compatibile cu funcționarea serviciilor de transporturi aeriene.

Subzone:

Ta_Z.S.M. / UTa_Z.S.M. – Zona Suprafeței de Mișcare

Ta_Z.T.A. / UTa_Z.T.A. – Zona Tehnică Aeroport

Ta_Z.P.A. / UTa_Z.P.A. – Zona Publică Aeroport

Ta_Z.M. – Zona Militară

CONDIȚIONĂRI PRIMARE

Zona e reglementată detaliat din punct de vedere urbanistic în P.U.Z. “Aeroportul Internațional ClujNapoca”. La emiterea Certificatelor de Urbanism și autorizarea lucrărilor de construire pe acest teritoriu, se va lua în considerare și RLU aferent acestuia. Avizul conform al Autorității Aeronautice Civile Romane este obligatoriu. Se recomandă ca pentru zborurile comerciale, decolarea aeronavelor să se realizeze exclusiv pe direcția vest-est, iar aterizarea acestora, pe direcția est-vest, fără survolarea teritoriului intravilan a municipiului ClujNapoca. Este acceptabilă decolarea / aterizarea aeronavelor pe direcțiile contrare și survolarea orașului doar în situațiile în care considerente de siguranța navigației aeriene o impun. Publicitatea comercială de orice tip va fi în concordanță cu reglementarea specifică aprobată de Consiliul Local.

UTILIZĂRI ADMISE

Ta_Z.S.M. / UTa_Z.S.M. – Zona Suprafeței de Mișcare - structuri rutiere aeroportuare, echipamente de protecție a navigației aeriene, zone de siguranță înierbate, drumuri tehnologice, posturi de transformare pentru alimentarea balizajului și echipamentelor PNA, împrejurimi de siguranță și echipamente de

securitate;

Ta_Z.T.A. / UTa_Z.T.A. – Zona Tehnică Aeroport - turn control, terminale (pasageri și cargo), hangare, remize utilaje aeroportuare și PSI, construcții pentru gospodărirea utilităților, depozit de carburanți pentru aeronave și mijloace auto, puncte de control trafic, construcții pentru procesarea deșeurilor aeroportuare, drumuri și platforme auto, împrejurimi de securitate;

Ta_Z.P.A. / UTa_Z.P.A. – Zona Publică Aeroport - drumuri de acces, parcaje la sol și supraetajate, stații pentru transportul în comun, construcții pentru cazare și alimentație publică, centru de afaceri, spații expoziționale, construcții pentru servicii publice (telecomunicații, bănci, reprezentanțe de companii aeriene);

Ta_Z.M. – Zona Militară - teren rezervat unității speciale de aviație a MAI, pentru activități specific și de interes public;

UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

Sunt precizate pe baza restricțiilor tehnice și de obstacolare prevăzute de normele de siguranță și securitate prin P.U.Z. “Aeroportul Internațional Cluj-Napoca” (Memoriu de specialitate – Servituți aeronautice)

UTILIZĂRI INTERZISE

Sunt precizate pe baza restricțiilor tehnice și de obstacolare prevăzute de normele de siguranță și securitate prin P.U.Z. “Aeroportul Internațional Cluj-Napoca” (Memoriu de specialitate – Servituți aeronautice)

Orice utilizări, altele decât cele admise la punctul 1 și punctul 2. Sunt interzise lucrări de terasament și sistematizare verticală de natură să afecteze amenajările din spațiile publice sau de pe parcelele adiacente.

Pentru terenul situat în extravilan – au fost stabilite reglementări specifice prin PUZ pe teritoriul administrativ al Comunei Apahida, conform Avizului Primăriei Apahida nr. 30966/10 din 16.12.2020 înregistrat la Consiliul Județean Cluj în data de 17.12.2020.

2.3. Se vor respecta reglementările fiscale specifice localității sau zonei, stabilite prin acte administrative de către Consiliul Local Cluj-Napoca.

2.4. Alte prevederi rezultate din hotărârile consiliului local sau județean cu privire la zona în care se află imobilul - conform Hotărârii Consiliului Județean Cluj nr. 279/2014 pentru modificarea și completarea HCJ Cluj nr. 103/ 2011 privind declanșarea procedurilor de expropriere a imobilelor proprietate privată situate pe amplasamentul lucrării de utilitate publică “Aeroportul Internațional Cluj-Napoca – Pistă de decolare și aterizare 3500 m”.

3. REGIMUL TEHNIC:

Se propune realizarea studiului de fezabilitate pentru obiectivul PLATFORMĂ DE STAȚIONARE AERONAVE LA AEROPORTUL INTERNAȚIONAL AVRAM IANCU CLUJ R.A.

Pentru același obiectiv și în aceleași condiții urbanistice s-a emis de către Consiliul Județean Cluj certificatul de urbanism nr. 1193/07.12.2018.

Lucrările se includ în documentația P.U.Z – Dezvoltarea și modernizarea Aeroportului Cluj-Napoca și dezvoltare servicii în zone aferente, aprobată prin hotărârea Consiliului Local Cluj-Napoca nr. 386/2011, respectiv prin hotărârea Consiliului Local Apahida nr. 119/2011, acesta fiind elaborat atât pe teritoriul administrativ ale Municipiului Cluj-Napoca cât și pe teritoriul administrativ al Comunei Apahida ca și componentă a obiectivului “Pistă de decolare și aterizare 3500 m la Aeroportul Cluj-Napoca”.

3.1. Restricții impuse:

Conform HG nr. 907/2016, anexa 4, pct.6.1 la SF este necesară emiterea certificatului de urbanism în vederea obținerii autorizației de construire.

Documentația pentru obținerea autorizației de construire se va prezenta conform cadrului conținut din Legea nr. 50/ 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare.

3.2. Obligații/constrângeri de natură urbanistică ce vor fi avute în vedere la proiectarea investiției:

Conform PUG Municipiul Cluj-Napoca – UTR Ta/ Uta

REGLEMENTĂRI PENTRU SPAȚIUL PUBLIC

Amenajarea și utilizarea spațiului public se va face cu respectarea reglementărilor cuprinse în Anexa 4 și a reglementărilor de mai jos. Pentru rețeaua de străzi, se vor aplica profile transversale unitare, (conform Anexei 6) ce vor determina caracterul spațiului public și al zonei. Acestea vor cuprinde în mod obligatoriu plantații de arbori în aliniament, trotuare de minimum 3,00 – 4,50 m lățime, piste pentru bicicliști etc. Accesul principal / public în incinta Aeroportului Internațional Cluj-Napoca se va poziționa și organiza ca parte a nodului de transfer intermodal (transport public rutier, auto, feroviar, aerian), prevăzut prin prezentul P.U.G. Acesta va face obiectul unui proiect de specialitate. Spațiile verzi, de tipul scuarurilor sau grădinilor vor avea acces public nelimitat. Mobilierul urban va fi integrat unui concept coerent pentru imaginea urbană a spațiilor publice din întreaga zonă. Utilitățile se vor introduce în totalitate în subteran.

CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR

Având în vedere importanța obiectivului și complexitatea condiționărilor, amplasarea, configurarea și echiparea clădirilor se vor stabili de preferință cadrul unui plan director (masterplan) și reglementa prin P.U.D, cu respectarea prevederilor prezentului Regulament, ca și a celor aferente "P.U.Z. Aeroportul Internațional ClujNapoca"

(i) regimul de aliniere a terenului și construcțiilor față de drumurile publice adiacente: Clădirile se vor amplasa în retragere față de aliniament. Retragera va fi de minim 8 m. Regimul de construire va fi de tip deschis. Aliniamentul la Strada Traian Vuia se va retrage față de situația existentă cu 10 m.

(ii) retragerile și distanțele obligatorii la amplasarea construcțiilor față de proprietățile vecine: Conform reglementărilor PUZ Aeroportul Internațional Cluj-Napoca,

(iii) elemente privind volumetria și/sau aspectul general al clădirilor în raport cu imobilele învecinate, precum și alte prevederi extrase din documentații de urbanism, din regulamentul local de urbanism: autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora, caracterului zonei și peisajului urban.

(iv) înălțimea maximă admisă pentru construcțiile noi (totală, la cornișă, la coamă, după caz) și caracteristicile volumetrice ale acestora, exprimate atât în număr de niveluri, cât și în dimensiuni reale (metri):

Ta_Z.S.M. / UTa_Z.S.M. – Zona Suprafeței de Mișcare H total maxim = 4 m – peste cota pistei în dreptul construcției

Ta_Z.T.A. / UTa_Z.T.A. – Zona Tehnică Aeroport H total maxim = 25 m, indiferent de numărul de nivele, care nu e reglementat (înălțimea nivelelor poate varia funcție de programul arhitectural). Înălțimea maximă poate fi redusă prin avizul AACR. Este exceptat de la regulă TWR nou (turnul de control).

Ta_Z.P.A. / UTa_Z.P.A. – Zona Publică Aeroport H total maxim = 25 m, indiferent de numărul de nivele, care nu e reglementat (înălțimea nivelelor poate varia funcție de programul arhitectural). Înălțimea maximă poate fi redusă prin avizul AACR.

Ta_Z.M. – Zona Militară H total maxim = conform normelor interne și de obstacolare ale aeroportului

(v) procentul maxim de ocupare a terenului (POT) și coeficientul maxim de utilizare a terenului (CUT), raportate la suprafața de teren corespunzătoare zonei din parcelă care face obiectul solicitării:

PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (P.O.T.)

Ta_Z.S.M. / UTa_Z.S.M. – Zona Suprafeței de Mișcare P.O.T. maxim = 0.016%

Ta_Z.T.A. / UTa_Z.T.A. – Zona Tehnică Aeroport P.O.T. maxim = 26%

Ta_Z.P.A. / UTa_Z.P.A. – Zona Publică Aeroport P.O.T. maxim = 27.5%

Ta_Z.M. – Zona Militară P.O.T. maxim = reglementat și avizat prin studii speciale conform normelor

COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (C.U.T.)

Ta_Z.S.M. / UTa_Z.S.M. – Zona Suprafeței de Mișcare CUT maxim = 0.016

Ta_Z.T.A. / UTa_Z.T.A. – Zona Tehnică Aeroport CUT Maxim = 1,1

Ta_Z.P.A. / UTa_Z.P.A. – Zona Publică Aeroport CUT Maxim = 0,8

Ta_Z.M. – Zona Militară CUT maxim = reglementat și avizat prin studii speciale conform normelor MAI

(vi) dimensiunile și suprafețele minime și/sau maxime ale parcelelor (în cazul proiectelor de parcelare):

3.3. echiparea cu utilități existente și referințe cu privire la noi capacități prevăzute prin studiile și documentațiile anterior aprobate (apă, canalizare, gaze, energie electrică, energie termică, telecomunicații, transport urban etc.): Toate clădirile se vor racorda pentru asigurarea utilităților

necesare la rețelele edilitare publice. Se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul public sau parcelele vecine. Se interzice dispunerea aeriană a cablurilor de orice fel, conform condițiilor impuse prin avizul Autorității Aeronautice Civile Române.

Ta_Z.T.A. / UTa_Z.T.A. – Zona Tehnică Aeroport Ta_Z.P.A. / UTa_Z.P.A. – Zona Publică Aeroport Toate clădirile se vor racorda pentru asigurarea utilităților necesare la rețelele edilitare publice. Se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul public sau parcelele vecine. Firidele de bransament și contorizare vor fi integrate în clădiri

Se interzice dispunerea aeriană a cablurilor de orice fel (electrice, telefonice, CATV etc). Fiecare parcelă / clădire va dispune de un spațiu interior parcelei (eventual integrat în clădire) destinat colectării deșeurilor, accesibil serviciului de salubritate.

SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

Ta_Z.S.M. – Zona Suprafeței de Mișcare Suprafețele libere se vor înierba și planta, în conformitate cu reglementările specifice. Ta_Z.T.A. / UTa_Z.T.A. – Zona Tehnică Aeroport Ta_Z.P.A. / UTa_Z.P.A. – Zona Publică Aeroport Suprafețele neconstruite din spațiul de retragere față de aliniamentul aferent străzii Traian Vuia vor fi amenajate ca spații verzi și plantate cu arbori, formând o perdea vegetală pe tot frontul incintei aeroportului, cu excepția zonelor de acces. Suprafețele libere neocupate cu circulații, parcaje și platforme funcționale vor fi plantate cu un arbore la fiecare 200 mp.

ÎMPREJMUIRI

Împrejmuirile spre strada Traian Vuia vor avea un soclu opac cu înălțimea maximă de 80 cm și o parte transparentă, realizată din grilaj metalic sau într-un sistem similar care permite vizibilitatea în ambele direcții și pătrunderea vegetației. Înălțimea maximă a împrejmuirilor va fi de 2,2 m. Împrejmuirile vor fi dublate de garduri vii. În cazul necesității realizării unei protecții suplimentare - prin utilizarea sârmei ghimpate, a conductorilor sub tensiune sau a unor înălțimi mai mari - se recomandă dublarea acestora spre interior, la o distanță convenabilă, cu un al doilea gard transparent echipat ca atare, între cele două garduri fiind plantați (dens) arbori și arbuști. Porțile de intrare vor fi retrase față de aliniament pentru a permite staționarea vehiculelor înainte de admiterea lor în incintă fără a incomoda circulația pe drumurile publice. Celelalte împrejmuiri, spre parcelele / terenurile vecine vor avea maximum 2,20 m înălțime și vor fi de tip transparent, cu excepția situațiilor în care acestea au rol de protecție fonică, urmând a face obiectul unui proiect de specialitate. Măsura dublării împrejmuirilor poate fi luată și în aceste cazuri. Pentru împrejmuiri se vor lua în mod obligatoriu în considerare criteriile specifice de securitate, conform normelor în vigoare (a se vedea AACR - DA 3 / 20.12.2011 - "Cerințe privind amplasarea și realizarea împrejmuirilor perimetrice ale aeroporturilor" ș.a.).

3.4. circulația pietonilor și a autovehiculelor, accesele auto și parcajele necesare în zonă, potrivit studiilor și proiectelor anterior aprobate: Conform reglementărilor PUZ Aeroportul Internațional Cluj-Napoca și a avizelor de specialitate (avizul Autorității Aeronautice Civile Române).

4. REGIMUL DE ACTUALIZARE A DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM:

Prezentul certificat de urbanism **POATE FI** utilizat în scopul declarat pentru:
**STUDIUL DE FEZABILITATE ȘI ELABORARE PROIECT PENTRU AUTORIZAREA EXECUȚĂRII
 LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE A OBIECTIVULUI PLATFORMĂ DE STAȚIONARE AERONAVE LA
 AEROPORTUL INTERNAȚIONAL AVRAM IANCU CLUJ R.A.**

**CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE ȘI
 NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII.**

5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ cu sediul în Cluj-Napoca, Calea Dorobanților nr.99, Cod 400609, Web site: <http://apmcj.anpm.ro>, E-mail: office@apmcj.anpm.ro, telefon 0264 - 419.592. ;

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/ neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

a) *certificatul de urbanism (copie)*

b) *dovada titlului asupra imobilului, teren, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată)*

c) *documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale)*

D.T.A.C. D.T.O.E. D.T.A.D.

d) *avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism:*

d.1) *avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):*

- | | |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> alimentare cu apă | <input type="checkbox"/> gaze naturale |
| <input type="checkbox"/> canalizare | <input checked="" type="checkbox"/> telefonizare |
| <input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu energie electrică | <input checked="" type="checkbox"/> salubritate |
| <input type="checkbox"/> alimentare cu energie termică | <input type="checkbox"/> transport urban |

Alte avize/acorduri:

d.2) avize și acorduri privind:

- securitatea la incendiu cu încadrare în prevederile H.G.R. nr. 571/2016
- protecția civilă
- sănătatea populației conform prevederilor Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014

d.3) avize / acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

- Acordul Județului Cluj în calitate de proprietar al imobilelor
- Aviz Primăria Municipiului Cluj-Napoca – Direcția tehnică, conform cu Avizul Primăriei Municipiului Cluj-Napoca nr. 564168/ 431/ 13.11.2020, înregistrat la Consiliul Județean Cluj în data de 09.12.2020
- Autoritatea Aeronautică Civilă Română
- Aviz MAI, MApN, SRI
- Aviz Ministerul Culturii și Cultelor – descărcare de sarcină arheologică
- Plan topografic vizat de Oficiul de cadastru și publicitate imobiliară pentru întocmirea DTAC (plan de încadrare în zonă și plan de situație – în format analogic și digital – format.dxf sistem de coordonate Stereo 70) inclusiv procesul verbal de recepție O.C.P.I.

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

- Studiu geotehnic verificat la cerința Af
- Verificator tehnic,
- Expertiză tehnică

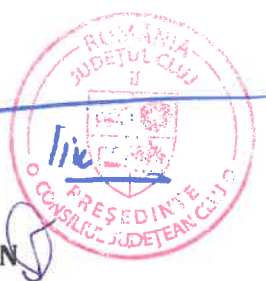
e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie)
Act de reglementare emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului;

f) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

PREȘEDINTE,

Alin TIȘE

ȘEF SERVICIU,
arh. Tibor NONN

Întocmit/Redactat
Deac Simona



SECRETAR GENERAL AL
JUDEȚULUI,

Simona GACI



ARHITECT ȘEF,

arh. Claudiu-Daniel
SALANȚĂ



Achitat taxa de: **scutit**

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de până la data de

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PREȘEDINTE,

.....

SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,

.....

ARHITECT ȘEF,

.....

Întocmit/Redactat

.....

Data prelungirii valabilității

Achitat taxa de lei conform chitanței nr. din

Transmis solicitantului la data de direct/prin poștă .



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară CLUJ
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Cluj-Napoca

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 336782 Cluj-Napoca

Nr. cerere	210370
Ziua	09
Luna	10
Anul	2020

Cod verificare
100088960350



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Cluj-Napoca, Str Traian Vuia , Nr. 149-151, Jud. Cluj

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	336782	1.188.748	Teren împrejmuit; Imobil este partial imprejmuit la S cu gard de metal si la N, E si V cu gard din plasa de sarma.

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	336782-C1	Loc. Cluj-Napoca, Str Traian Vuia, Nr. 149-151, Jud. Cluj	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:17 mp; C6 - Punct de control, Sc = 16.78 mp, C-tie cu fundatie din beton pereti din caram. acoperis cu planseu beton compus din 1 incap.
A1.2	336782-C2	Loc. Cluj-Napoca, Str Traian Vuia, Nr. 149-151, Jud. Cluj	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:38 mp; C7 - Magazie, Sc = 38.00 mp, C-tie cu fundatie din beton pereti din caram. acoperis cu planseu beton comp din 3 incap.
A1.3	336782-C3	Loc. Cluj-Napoca, Str Traian Vuia, Nr. 149-151, Jud. Cluj	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:19 mp; C8 - Anexa Magazie, Sc = 18.92 mp, C-tie cu fundatie din beton pereti din caram. acoperis cu planseu beton comp din 1 incap.
A1.4	336782-C4	Loc. Cluj-Napoca, Str Traian Vuia, Nr. 149-151, Jud. Cluj	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:15 mp; C10 - Atelier, Sc = 14.87 mp, C-tie cu fundatie din beton pereti din caram. acoperis cu placi azbociment comp din 1 incap.
A1.5	336782-C5	Loc. Cluj-Napoca, Str Traian Vuia, Nr. 149-151, Jud. Cluj	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:215 mp; C11 - Grup social, Sc = 214.56 mp, C-tie cu fundatie din beton pereti din caram. acoperis cu planseu beton comp din 1 coridor, 1 gr. san. 7 incap.
A1.6	336782-C6	Loc. Cluj-Napoca, Str Traian Vuia, Nr. 149-151, Jud. Cluj	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:35 mp; C12 - Magazie, Sc = 34.72 mp, C-tie cu fundatie din beton pereti din caram. acoperis cu planseu beton comp din 1 incap.
A1.7	336782-C7	Loc. Cluj-Napoca, Str Traian Vuia, Nr. 149-151, Jud. Cluj	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:8 mp; C13 - Magazie, Sc = 8.35 mp, C-tie cu fundatie din beton pereti din caram. acoperis cu planseu beton comp din 1 incap.
A1.8	336782-C8	Loc. Cluj-Napoca, Str Traian Vuia, Nr. 149-151, Jud. Cluj	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:335 mp; C14 - Grup social, Sc = 335.23 mp, C-tie cu fundatie din beton pereti din caram. acoperis cu planseu beton comp din P si E: P: 1 remiza garaj, 1 casa scarii, 1 coridor, 1 sala dusuri, 2 gr. san. si 11 incap
A1.9	336782-C9	Loc. Cluj-Napoca, Str Traian Vuia, Nr. 149-151, Jud. Cluj	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:2030 mp; C15 - Cladire aerogara, Sc = 2030.27 mp, C-tie din beton pereti din caram si sticla acoperis cu planseu beton comp din P, E si turn de control.

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.13	336782-C13	Loc. Cluj-Napoca, Str Traian Vuia, Nr. 149-151, Jud. Cluj	<p>Nr. niveluri:1; S. construita la sol:6322 mp; C19-Terminal de pasageri plecari,Sc = 6322,25 mp,Sd totala = 15492,50mp.Subsol:S01sp manevra bagaje,S02centrala sprinklere,S0 sp aeroport,S04coridor,S05pct termic,S06sp tehnic,S07sp aeroport,S08coridor,S09sp aeroport,S10sp aeroport,S11sp aeroport,S12coridor,S13birou comanda,S14disp,S15camera arme,S16camera ofiteri,S17camera odlhna,S18coridor,S19disp SCADA,S20dep piese benzi,S21sala pregatire SAT,S22sp tehnic,S23sp tehnic,S24adapost ALA,S25gr san,S26sas acces,S27sp aeroport,S28tabl el lift,S29tabl el lift,S30sp aeroport,S31IE.c slabi,S32coridor,S33cam lift,S34sp aeroport,S35tabl generale,S36tabl el PF AT Vama,S37cam motor lift,S38reconciliere,S39control nivel 2,S40 tabl el,S41coridor,S42sala mese,S43oficiu,S44vest BAT F,S45gr san F,S46gr san B,S47BAT B,S48coridor,S49tabl el,S50 IE+c slabi,S51sp tehnic,S52coridor,S53vest B,S54gr san B,S55gr san F,S56vest F,S57 tabl el lift,S58sp aeroport,S59cam UPS,5 goluri lift,1 lift,S3sc personal,S4sc personal,S5sc BAT,S8sc acces ALA, Parter:P01hol acces, P01a control crew,4 P02a windfanguri,P03sp comercial,P04WC B,P05 WC pers cu dizab, P06WC F,P07 WC,P08hol asteptare,P09cabinet medical, P10tratamente,P11cam curatenie,P12coridor,P13IE+c slabi,P14Pol Frontiera,P15SAT,P16operationali,P17coridor, P18operationali,P19gr san B,P20gr san F,P21disp,P22disp, P23hol iesiri,P24salon VIP,P25birou VIP,P26WC VIP F, P27WC VIP B,P28oficiu,P29tranzit,P30check-in VIP, P31birou VIP,P32sala astep business zb interne,P32aWC B,P32bWC F,P33 dep bar,P34WC pers cu dizab,P35WC F, P36 WC B,P37 birou SRI,P38birou SRI,P39birou PF, P40coridor,P41birou Pol Frontiera,P42birou Vama,P43 bar, P44dep bar,P45cam curatenie,P46hol regroupare non schengen,P47zona duty-paid,P48zona control,P49zona control,P50hol regroupare schengen,P50a sp comercial, P51dep bar,P51a cam aspiratie,P52coridor,P53astep business zb internet,P53aWC F,P53b WC B,P54 check-in, P56hol WC,P57WC B,P58WC F,P59WC pers cu dizab, P60cam tabl el,P61cam curatenie,P62bagaje agabaritice, P63asteptare,P63a sp comercial,P64 sp comercial,P64a bar,P64b dep bar,P65 IE+c slabi,P66coridor,P67WC pers cu dizab,P68WC B,P69WC F,P70sp comercial,P71coridor, P72camera pubele,P73acces marfa,P74sp comercial, P75a1 sp comercial,P75a2 comp aviatie,P75a3 comp aviatie,P75b1 comp aviatie,P75b2 comp aviatie,P75b3 comp aviatie,P75b4sp comercial,P75c sp comercial, P76mama&copilul,P77 mama&copilul,P78mama&copilul, P79cam aspiratie,P80cam aspiratie,P81cam aspiratie, P82cam aspiratie,P83cam aspiratie,S1sc public,S2sc public,S3sc personal,S-P-E,S4sc personal S-P-E,S5sc BAT, S6sc public,P-E,S7 sc public,P-E,S8 sc acces ALA,S9sc tranzit,S10sc 6 lifturi,CS-1Zona regroupare plecari internationale,CS-2Zona regroupare plecari internationale. Etaj:E01Galerie subpanta,E02Spatiu comercial,E03Sala instruire, E03aCam curatenie,E04IE+ Curenti slabi, E05Culoar tranzit,E06Coridor dispecer,E07Dispecerat aeroport,E08GS Barbati,E09GS Femei,E10Dispecerat operational,E11Curenti slabi,E12Sala criza,E13Agentie, E14Agentie,E15Capela,E16WC Barbati,E17hol WC,E18WC Femei,E19WC pers. cu dizabilitati motorii,E20Birou agentie,E21Culoar tranzit-E,E22Birou agentie,E23Birou agentie,E24Birou agentie,E25Birou agentie,E26Birou agentie,E27Birou agentie,E50Coridor,E28Birou agentie, E29Duty free,E30Zona asteptare plecari internationale, E31Zona regroupare plecari internationale,E32GS Femei, E33GS Barbati,E34Pers. dizabilitati,E35 Sas GS,E36Mama si copilul,E37Buisness Lounge,E38Oficiu/Depozitare, E39GS Femei,E40GS Barbati,E36Spatiu comercial,E41Hol, E42 IE+Curenti slabi,E43Hol,E44Spatiu fumat,E49Spatiu comercial,S1Scara public,S2Scara tranzit parter,S4Sc Personal S-P-E,CS1Zona regroupare plecari internationale, CS2Zona regroupare plecari internationale,S3SC Personal S-P-E,S5 SC,S6SC Public P-E,S7SC public P-E,S9SC Tranzit, S10SC,2 lifturi acces persoane cu dizabilitati,2 lifturi,lift marfa,terasa necirculabila.</p>
A1.14	336782-C14	Loc. Cluj-Napoca, Str Traian Vuia, Nr. 149-151, Jud. Cluj	<p>Nr. niveluri:1; S. construita la sol:798 mp; C20 - Uzina electrica si centrala termica, Sc = 798 mp.: 1 centr term, 1 disp tehnic, 1 gr san, 1 atelier mecanic, 1 cam MT, trafo nr.1, trafo nr.3, trafo nr.3, trafo nr.1-balizaj, trafo nr.2-balizaj, 1 TG J T si 1 regulatori.</p>

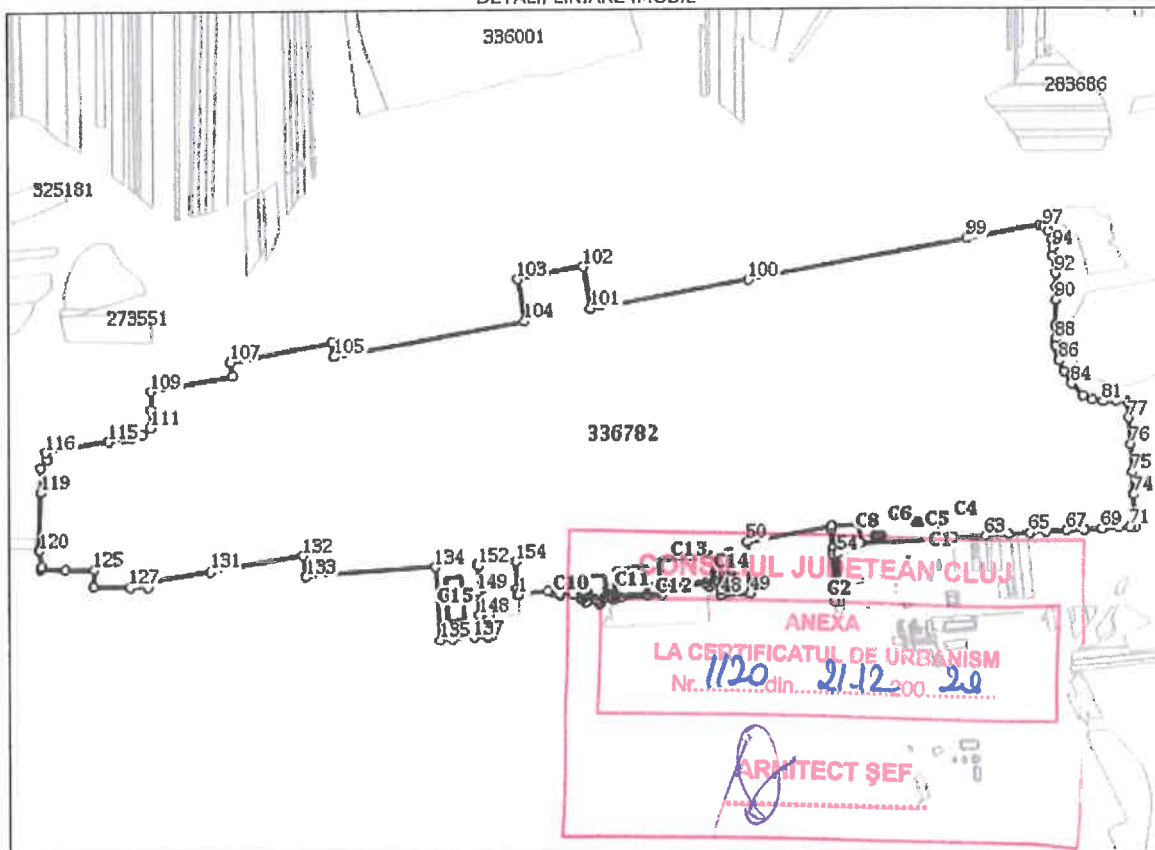
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
336782	1.188.748	Imobil este partial imprejmuit la S cu gard de metal si la N, E si V cu gard din plasa de sarma.

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	1.188.748	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	336782-C1	construcții industriale și edilitare	17	Cu acte	S. construită la sol:17 mp; C6 - Punct de control, Sc = 16.78 mp. C-tie cu fundație din beton pereti din caram. acoperis cu planșeu beton compus din 1 incap.
A1.2	336782-C2	construcții industriale și edilitare	38	Cu acte	S. construită la sol:38 mp; C7 - Magazie, Sc = 38.00 mp, C-tie cu fundație din beton pereti din caram. acoperis cu planșeu beton comp din 3 incap.
A1.3	336782-C3	construcții anexa	19	Cu acte	S. construită la sol:19 mp; C8 - Anexa Magazie, Sc = 18.92 mp, C-tie cu fundație din beton pereti din caram. acoperis cu planșeu beton comp din 1 incap.

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.11	336782-C11	construcții industriale și edilitare	3.952	Cu acte	S. construită la sol:3952 mp; C17 - Terminal de pasageri sosiri, Sc = 3952 mp: Subsoli: S01 sp manevra bagaje, S02 coridor, S03 scara, S04 paza, S05 IE, S06 c slabi, S07 pct termic, S08 comanda sprinklere, S09 TEG, S10 hol acces, S11 cam motoare, S12 sas acces adapost ALA, S13 adapost ALA, S14 coridor, S15 sp aeroport, S16 sp aeroport, S17 vest F, S18 gr san F, S19 vest B, S20 grup san B, S21 hol acces, S22 coridor, S23 Pol Frontiera, S24 gr san Pol Frontiera, S25 hol acces azilanti, S26 azilanti, S27 gr san azilanti, S28 azilanti, S29 gr san azilanti, S30 gr san azilanti, S31 retinuti, S32 gr soc retinuti, S33 gr san retinuti, S34 indezirabili, S35 indezirabili, S36 CT, S37 scara, S38 IE, S39 WC F, S40 WC P, S41 IE, S42 cam motoare, S43 hol, S44 disp TVCI, S45 cam control benzi, S46 anexa, S47 anexa, S48 sp aeroport, S49 sp aeroport, S50 scara, S51 IE, S52 put lift hidr, S53 put lift, S54 coridor inst san, S55 sp garare carucioare, Parter: P01 hol public acces, P02a windfang, P02b windfang, P03 sp comercial, P03a sp comercial, P04 WC pers cu dizab, P05 hol WC, P06 WC B, P07 WC F, P08 IE.c slabi, P09 hol aprovizionare, P10 cam pubele, P11 dep restaurant, P11a spatiu birou, P12 magazine bagaje, P13 WC VIP B, P14 WC VIP F, P15 WC pers cu dizab, P16 WC F, P17 WC B, P18 hol WC, P19 oficiu, P20 birou, P21 birou, P22 hol VIP, P23 salon VIP, P24 hol acces sosiri schengen, P25 birou bagaje pierdute, P26 sp comercial, P27 hol iesire sosiri schengen, P28 recuperare bagaje, P29 control sanitar, P30 control spatiu X RAY, P31 asteptare, P32 birou Eurodac, P33 birou control pasapoarte, P34 birou Vama, P35 hol acces sosiri nonschengen, P36 galerie acces, P37 recuperare bagaje, P38 hol iesire sosiri nonschengen, P39 birou bagaje confiscate, P40 IE.c slabi, P41 WC pers cu dizab, P42 WC B, P43 WC F, P44 sp comercial, P45 sc tranzit, P46 IE, S1 sc S-P-E, S2 sc P-E, S3 sc S-P-E, S4 sc, B1 ag inchirieri, B2 ag inchirieri, B3 ag inchirieri, B4 ag inchirieri, B5 ag inchirieri, B6 infor, B7 ag inchirieri, B8 ag inchirieri, B9 ag inchirieri, B10 ag inchirieri, B11 ag inchirieri, B12 ag inchirieri, Etaj: E01 gal subpanta, E02 hol, E03 IE+c slabi, E04 hol, E05 hol, E06 vest F, E07 vest B, E08 evacuare gunoi, E09 cam frigorifica, E 10 dep uscat, E11 bucatar, E12 hol, E13 bucatarie, E14 spalator vesela, E15 oficiu, E16 restaurant panoramic, E17 oficiu sala de conferinte, E18 sala consiliu, E19 birou director general, E19a anexa birou director general, E20 WC, E21 oficiu, E22 secretariat, E23 birou director, E24 birou director, E25 birou director, E26 birou director, E27 WC F, E28 WC B, E29 birou, E30 birou, E31 birou, E32 birou, E33 WC F, E34 cam curatenie, E35 WC B, E36 IE+c slabi, E37 disp, E38 birou, E39 birou agentie, E40 birou agentie, E41 birou, E42 - 45 birou, E46/E48 sala sedinte, E47/E49 serviciu tehnic, E50 birou, E51 birou, E52 birou, E53 birou, E54 anexa, E55 spatiu sali conferinte, E56 birou, E57 birou, E58 birou, E59 birou agentie, E60 birou, E61 birou, E62 birou, E63 birou, E64 WC B, E65 WC pers cu dizab, E66 WC F, E67 WC B, E68 WC B, E69 WC F, E70 WC F, E71 WC pers cu dizab, E72 hol WC, S1 sc S-P-E, - S2 sc P-E S3 sc S-P-E, S4 sc tranzit

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.13	336782-C13	construcții industriale și edilitare	6.322	Cu acte	S. construita la sol:6322 mp; C19-Terminal de pasageri plecari,Sc = 6322,25 mp,Sd totala = 15492,50mp.Subsol:S01sp manevra bagaje, S02centrala sprinklere,S0 sp aeroport, S04coridor,S05pct termic,S06sp tehnic,S07sp aeroport,S08coridor,S09sp aeroport,S10sp aeroport,S11sp aeroport,S12coridor,S13birou comanda,S14disp,S15camera arme,S16camera ofiteri,S17camera odihna,S18coridor,S19disp SCADA,S20dep piese benzi,S21sala pregatire SAT,S22sp tehnic,S23sp tehnic,S24adapost ALA,S25gr san,S26sas acces,S27sp aeroport, S28tabl el lift,S29tabl el lift,S30sp aeroport, S31IE.c slabi,S32coridor,S33cam lift,S34sp aeroport,S35tabl generale,S36tabl el PF AT Vama,S37cam motor lift,S38reconciliere, S39control nivel 2,S40 tabl el,S41coridor, S42sala mese,S43oficiu,S44vest BAT F,S45gr san F,S46gr san B,S47BAT B,S48coridor, S49tabl el,S50 IE+c slabi,S51sp tehnic, S52coridor,S53vest B,S54gr san B,S55gr san F, S56vest F,S57 tabl el lift,S58sp aeroport, S59cam UPS,5 goluri lift,1 lift,S3sc personal, S4sc personal,S5sc BAT,S8sc acces ALA,Parter: P01hol acces, P01a control crew,4 P02a windfang-uri,P03sp comercial,P04WC B,P05 WC pers cu dizab,P06WC F,P07 WC,P08hol asteptare,P09cabinet medical,P10tratamente, P11cam curatenie,P12coridor,P13IE+c slabi, P14Pol Frontiera,P15SAT,P16operationali, P17coridor,P18operationali,P19gr san B,P20gr san F,P21disp,P22disp,P23hol iesiri,P24salon VIP,P25birou VIP,P26WC VIP F,P27WC VIP B, P28oficiu,P29tranzit,P30check-in VIP,P31birou VIP,P32sala astep business zb interne,P32aWC B,P32bWC F,P33 dep bar,P34WC pers cu dizab, P35WC F,P36 WC B,P37 birou SRI,P38birou SRI, P39birou PF,P40coridor,P41birou Pol Frontiera, P42birou Vama,P43 bar,P44dep bar,P45cam curatenie,P46hol regrupare non schengen, P47zona duty-paid,P48zona control,P49zona control,P50hol regrupare schengen,P50a sp comercial,P51dep bar,P51a cam aspiratie, P52coridor,P53astep business zb internet, P53aWC F,P53b WC B,P54 check-in,P56hol WC, P57WC B,P58WC F,P59WC pers cu dizab, P60cam tabl el,P61cam curatenie,P62bagaje agabaritice,P63asteptare,P63a sp comercial, P64 sp comercial,P64a bar,P64b dep bar,P65 IE+c slabi,P66coridor,P67WC pers cu dizab, P68WC B,P69WC F,P70sp comercial,P71coridor, P72camera pubele,P73acces marfa,P74sp comercial,P75a1 sp comercial,P75a2 comp aviatie,P75a3 comp aviatie,P75b1 comp aviatie,P75b2 comp aviatie,P75b3 comp aviatie,P75b4sp comercial,P75c sp comercial, P76mama&copilul,P77 mama&copilul, P78mama&copilul,P79cam aspiratie,P80cam aspiratie,P81cam aspiratie,P82cam aspiratie, P83cam aspiratie,S1sc public,S2sc public,S3sc personal,S-P-E,S4sc personal S-P-E,S5sc BAT, S6sc public,P-E,S7 sc public,P-E,S8 sc acces ALA,S9sc tranzit,S10sc 6 lifturi,CS-1Zona regrupare plecari internationale,CS-2Zona regrupare plecari internationale.Etaj: E01Galerie subpanta,E02Spatiu comercial, E03Sala instruire, E03aCam curatenie,E04IE+ Curenti slabi,E05Culoar tranzit,E06Coridor dispecer,E07Dispecerat aeroport,E08GS Barbat,E09GS Femei,E10Dispecerat operational,E11Curenti slabi,E12Sala criza, E13Agentie,E14Agentie,E15Capela,E16WC Barbat,E17hol WC,E18WC Femei,E19WC pers. cu dizabilitati motorii,E20Birou agentie, E21Culoar tranzit-E,E22Birou agentie,E23Birou agentie,E24Birou agentie,E25Birou agentie, E26Birou agentie,E27Birou agentie,E50Coridor, E28Birou agentie,E29Duty free,E30Zona asteptare plecari internationale,E31Zona

Document care conține date cu caracter personal, protejate de prevederile Legii Nr. 677/2001.

Pagina 9 din 11

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
67	68	37.736	68	69	37.547	69	70	33.452
70	71	25.023	71	72	2.439	72	73	10.617
73	74	67.199	74	75	48.002	75	76	58.27
76	77	56.065	77	78	30.915	78	79	6.3
79	80	22.431	80	81	26.651	81	82	21.821
82	83	21.236	83	84	35.397	84	85	30.091
85	86	25.454	86	87	31.684	87	88	12.79
88	89	29.566	89	90	54.465	90	91	26.691
91	92	29.051	92	93	36.024	93	94	18.096
94	95	17.189	95	96	19.958	96	97	12.535
97	98	10.495	98	99	157.378	99	100	475.579
100	101	339.366	101	102	90.001	102	103	143.926
103	104	89.998	104	105	409.995	105	106	30.0
106	107	220.006	107	108	30.001	108	109	176.097
109	110	39.442	110	111	39.353	111	112	21.678
112	113	21.933	113	114	15.931	114	115	35.217
115	116	134.678	116	117	14.412	117	118	24.348
118	119	51.908	119	120	121.365	120	121	34.503
121	122	4.761	122	123	2.053	123	124	52.307
124	125	60.727	125	126	36.288	126	127	77.924
127	128	38.492	128	129	11.841	129	130	0.197
130	131	134.723	131	132	199.998	132	133	44.702
133	134	273.491	134	135	154.189	135	136	24.89
136	137	48.563	137	138	28.427	138	139	0.294
139	140	0.196	140	141	5.212	141	142	46.985
142	143	5.212	143	144	0.003	144	145	47.003
145	146	0.294	146	147	47.0	147	148	15.446
148	149	49.958	149	150	0.674	150	151	5.169
151	152	49.806	152	153	4.48	153	154	80.267
154	155	57.414	155	156	13.885	156	1	1.911

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Pentru acest imobil exista urmatoarele cereri nesolutionate:

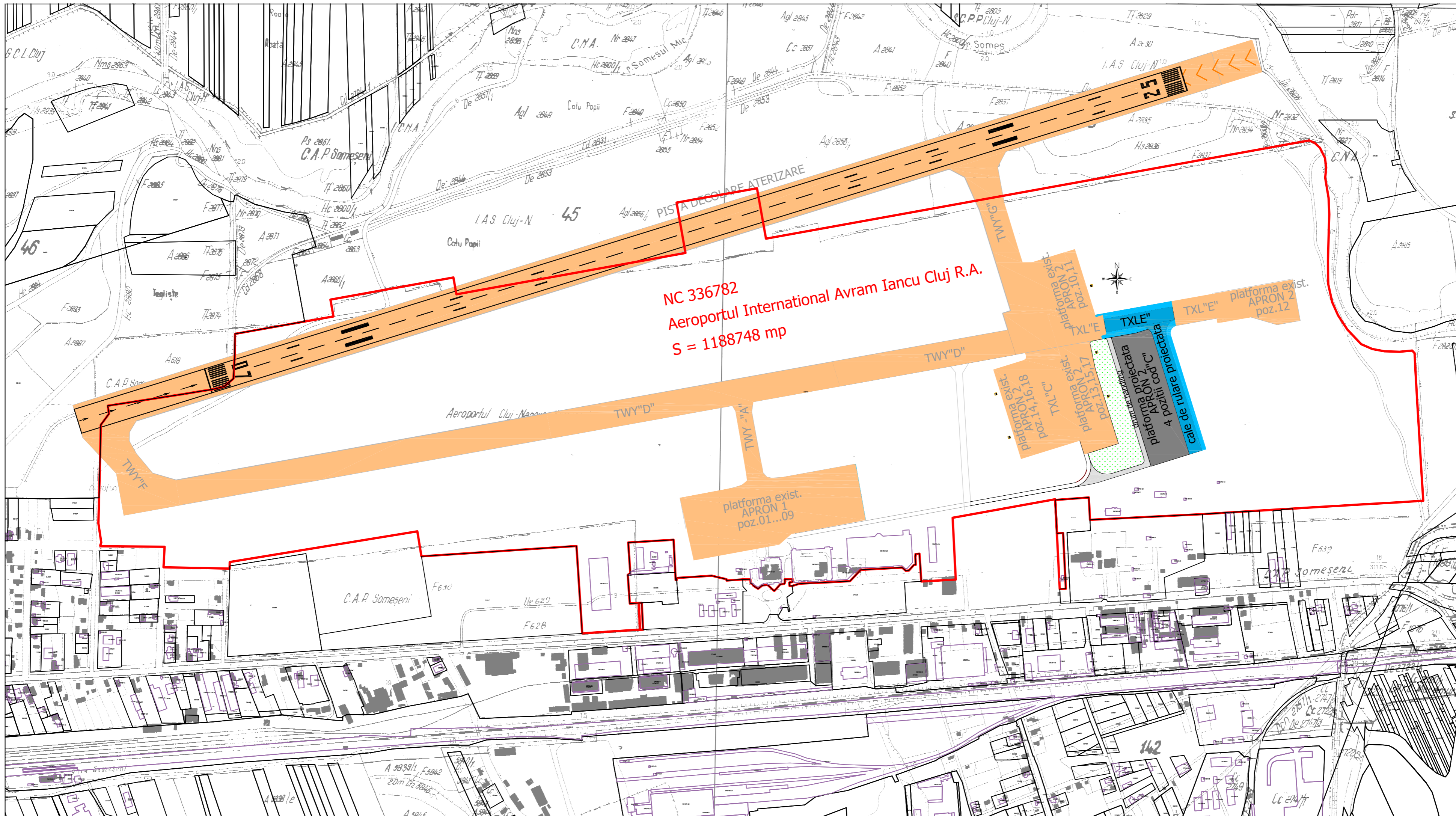
Nr. Crt	Nr. cerere	Data cerere	Termen eliberare	Obiect cerere
1	165506	12-08-2020	19-08-2020	Actualizarea informatii tehnice

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

09/10/2020, 12:46



NC 336782
Aeroportul International Avram Iancu Cluj R.A.
S = 1188748 mp

LEGENDA:

	suprafete existente
	platforma APRON 2 proiectata (portant)
	cai de rulare proiectate (portant)
	cai de rulare proiectate (acostamente)
	drum de handling proiectat

Beneficiar:
Aeroportul International Avram Iancu Cluj R.A.

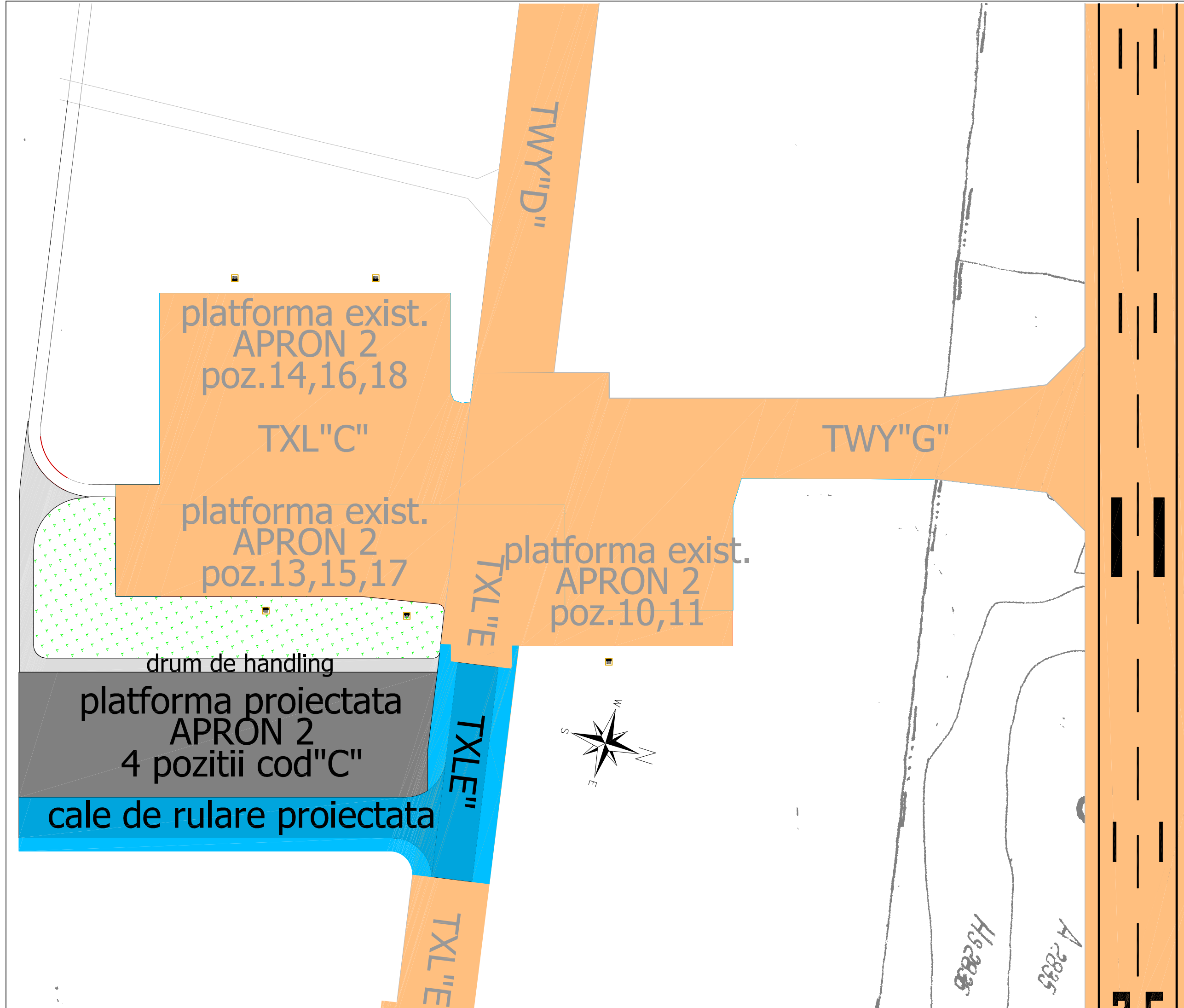


Aeroportul International Avram Iancu - Cluj
Studiu de fezabilitate Platforma de stationare aeronave

FAZA : S.F.
AEROPORTURI

Plan de incadrare in zona

SEF PROIECT	ing. Florin Raducu
PROIECTAT	ing. Eduard Polac
DESENAT	ing. Virgil Teodorescu
VERIFICATOR INTERN	ing. Ana Maria Moldoveanu
Contract Nr. 49/2018	Revizia Nr.: 0
Data: OCTOMBRIE 2020	Scara: 1:5000
Cod desen :	18049-SF-AER-CU-001



LEGENDA:

	suprafete existente
	platforma APRON 2 proiectata (portant)
	cai de rulare proiectate (portant)
	cai de rulare proiectate (acostamente)
	drum de handling proiectat

Beneficiar:
Aeroportul International Avram Iancu Cluj R.A.

Proiectant:

Aeroportul International Avram Iancu - Cluj

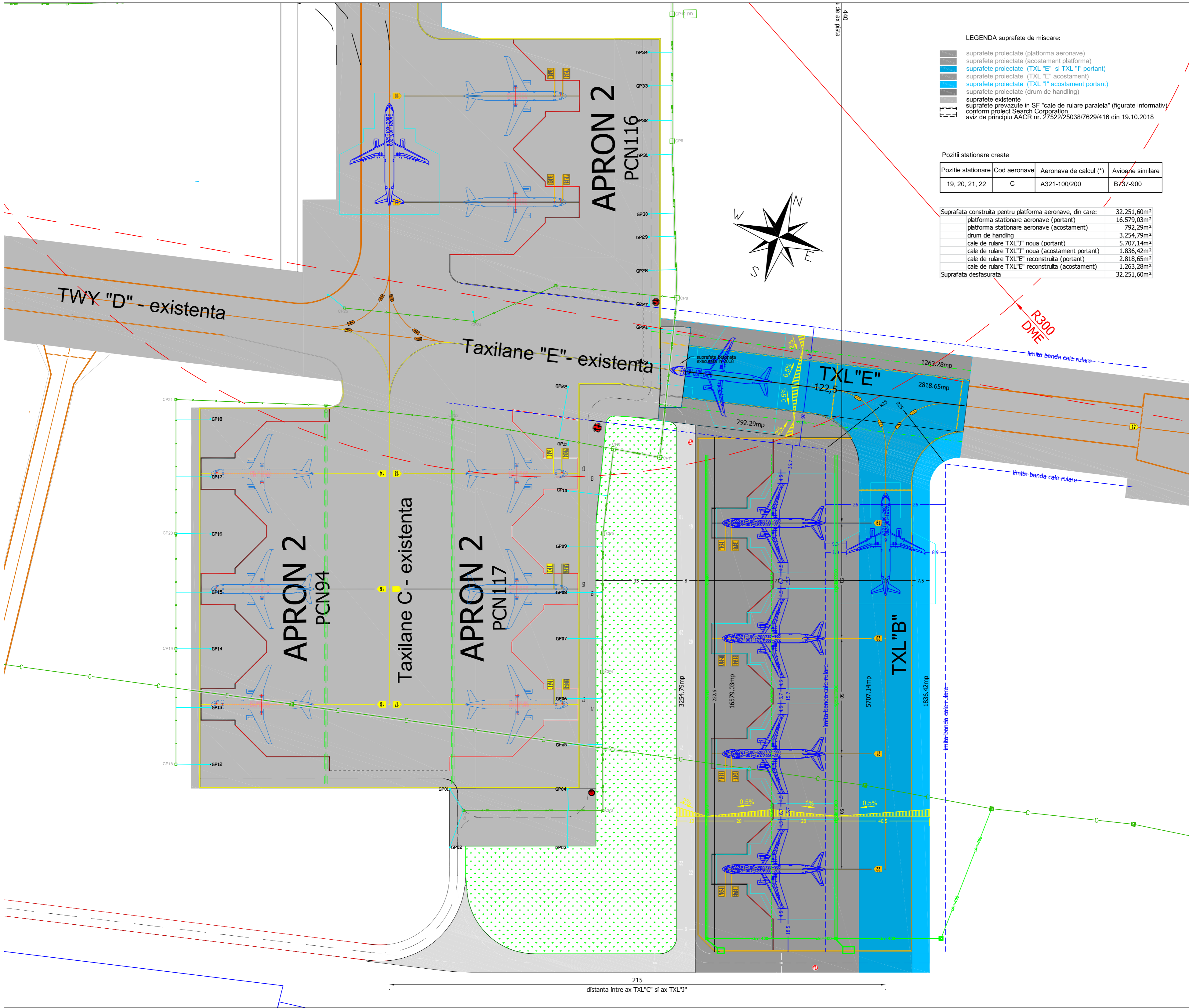
Studiu de fezabilitate Platforma de stationare aeronave

FAZA : S.F.

AEROPORTURI

PLAN DE SITUATIE

SEF PROIECT	ing. Florin Raducu
PROIECTAT	ing. Eduard Polac
DESENAT	ing. Virgil Teodorescu
VERIFICATOR INTERN	ing. Ana Maria Moldoveanu
Contract Nr. 49/2018	Revizia Nr.: 0
Data: OCTOMBRIE 2020	Scara: 1:2000
Cod desen :	18049-SF-AER-CU-002



- LEGENDA suprafete de miscare:**
- suprafete proiectate (platforma aeronave)
 - suprafete proiectate (acostament platforma)
 - suprafete proiectate (TXL "E" si TXL "I" portant)
 - suprafete proiectate (TXL "E" acostament)
 - suprafete proiectate (TXL "I" acostament portant)
 - suprafete proiectate (drum de handling)
 - suprafete existente
 - suprafete prevazute in SF "cale de rulare paralela" (figurate informativ) conform proiect Search Corporation aviz de principiu AACR nr. 27522/25038/7629/416 din 19.10.2018

Pozitii stationare create

Pozitie stationare	Cod aeronave	Aeronava de calcul (*)	Avioane similare
19, 20, 21, 22	C	A321-100/200	B737-900

Suprafata construita pentru platforma aeronave, din care:	32.251,60m ²
platforma stationare aeronave (portant)	16.579,03m ²
platforma stationare aeronave (acostament)	792,29m ²
drum de handling	3.254,79m ²
cale de rulare TXL "I" noua (portant)	5.707,14m ²
cale de rulare TXL "I" noua (acostament portant)	1.836,42m ²
cale de rulare TXL "E" reconstruita (portant)	2.818,65m ²
cale de rulare TXL "E" reconstruita (acostament)	1.263,28m ²
Suprafata desfasurata	32.251,60m ²

Categoria de Importanta a obiectivului conform HG1231/2008 (care modifica HG766/1997) - anexa 3 : „B” - **lucrari de importanta deosebita**

Beneficiar:
Aeroportul International Avram Iancu Cluj R.A.

Proiectant:

Aeroportul International Avram Iancu - Cluj
PLATFORMA DE STATIONARE AERONAVE

FAZA : S.F.
AEROPORTURI
PLATFORMA STATIONARE AERONAVE COD "C"
SCENARIUL 3
PLAN DE SITUATIE
DIMENSIUNI PLATFORMA
MARCAJE

SEF PROIECT	ing. Florin Raducu
PROIECTANT	ing. Virgil Teodorescu
DESENAT	ing. Virgil Teodorescu
VERIFICATOR INTERN	ing. Ana Maria Moldoveanu
Contract Nr. 49 / 2018	Revizia Nr.: 4
Data 12.2020	Scara: 1:1000
Cod desen : 18049-SF-AER-003	