

Beneficiar:		<b>REGIA AUTONOMĂ</b> <b>Aeroportul Transilvania</b> <b>Targu Mures</b>
Faza de proiectare:	<b>MEMORIU DE PREZENTARE</b>	
Denumire contract:	<u><b>R.A. Aeroportul Transilvania Targu Mures</b></u> <b>Studiu de Fezabilitate pentru modernizarea aeroportului si</b> <b>includerea obiectivelor din Master – Planul General de Transport</b>	
Contract nr:	<b>3 / 26.02.2018</b>	
Proiectant:		<b>S.C. CONSITRANS SRL</b>

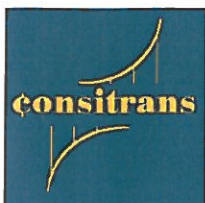


Anul:	<b>2019</b>



## CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI:.....	3
II. TITULAR .....	3
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT .....	4
a) Rezumatul proiectului .....	4
b) Justificarea necesitatii proiectului.....	5
c) Valoarea investitiei.....	6
d) Perioada de implementare propusa .....	6
e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente) .....	6
f) Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele) .....	6
<i>Obiectiv 1 – Extindere pista decolare aterizare, cu instalatiile aferente, inclusiv reamplasarea echipamentelor de radionavigatie .....</i>	<i>8</i>
IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE .....	45
V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI .....	46
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI .....	50
SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU .....	50
a) Protectia calitatii apelor .....	50
Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor în perioada de executie a investitiei .....	50
b) Protectia aerului.....	53
c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.....	55
Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor pe perioada de executie a lucrărilor .....	55
d) Protectia impotriva radiatiilor .....	56
e) Protectia solului si a subsolului .....	57
Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament .....	57
f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice .....	60
g) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public .....	61
h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarii, inclusiv eliminarea .....	62
i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase .....	69



VII.	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT.....	70
VIII.	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....	75
IX.	LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....	76
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).....	76
X.	LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER.....	76
XI.	LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE: .....	79
XII.	ANEXE- piese desenate .....	80

## ANEXE – piese desenate



## MEMORIUL DE PREZENTARE

### I. DENUMIREA PROIECTULUI:

**"Studiu de fezabilitate pentru modernizarea aeroportului si includerea obiectivelor din Master - Planul General de Transport"**

### II. TITULAR

- **Numele companiei:** R.A. Aeroportul Transilvania Tg. Mures
- **Adresa:** orasul Ungheni, Recea/Vidrasau nr. 1/A, jud. Mures.
- **Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail:**

#### R.A. AEROPORTUL Tg. Mures

a) adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail:

- Vidrasau, Soseaua Targu Mures – Ludus, km.14,5 cod postal 547612, judetul Mures
- Telefon: +40 265.328.259
- Fax: +40 265.328.257
- Website: [www.aeroportultransilvania.ro](http://www.aeroportultransilvania.ro)

b) reprezentanti legali/imputerniciti, cu date de identificare:

#### S.C. CONSITRANS S.R.L.

- Str. Polona nr. 56, ap 1-8, Sector 1, Bucuresti
- numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail:  
tel : 021.210.60.50, 021.211.82.17 (int. 125)  
fax: 021.211.79.66  
email: [daniela.stancu@consitrans.ro](mailto:daniela.stancu@consitrans.ro)
- numele persoanelor de contact:
  - Director General: ing. Bogdan Paunescu
  - Responsabil pentru protectia mediului: ing. Daniela Stancu (tel: 0745.028.612)



### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

#### a) Rezumatul proiectului

##### Situatia existenta

*In prezent, pentru anumite aeronave de categorie „C” la decolare se aplica restrictii de tonaj din cauza faptului ca distanta de referinta a acestora (distanta minima necesara unui tip de avion pentru decolarea cu greutatea maxima certificata pentru decolare), in conformitate cu documentele aeronautice, este mai mare decat lungimea actuala a pistei de decolare aterizare.*

In configuratia actuala a suprafetelor de miscare si a zonelor tehnice si comerciale, se estimeaza ca aeroportul va intampina dificultati in deservirea traficului pasageri si marfa, in perspectiva satisfacerii solicitarilor venite din partea companiilor aeriene pentru programarea zborurilor, in special la intervalele orelor de varf.

Prezenta documentatie propune realizarea urmatoarelor obiective:

Obiectiv 1 – Extindere pista decolare aterizare, cu instalatiile aferente, inclusiv reamplasarea echipamentelor de radionavigatie – presupune urmatoarele categorii de lucrari:

- Extindere pista decolare aterizare pe directia vest (07) pe o lungime de 580m, cu instalatiile si echipamentele aferente;
- Acostamente, atat pentru extinderea de pista, cat si pentru pista existenta;
- Platforme antisuflu pe ambele directii de operare;
- Relocarea gardului existent pe partea vestica a aeroportului si construirea unui gard nou pe limita de proprietate extinsa;
- Deviere drum comunal existent – asigurarea legaturii dintre DN15 si localitatea Chirileu.

Obiectiv 2 – Extindere platforma de parcare aeronave - presupune urmatoarele categorii de lucrari:

- Unirea platformelor existente Apron 1 si Apron 2;
- Reconfigurarea marcajelor de pe cele doua platforme;
- Balizaj luminos si iluminat platforma.

Obiectiv 3 – Extindere Terminal de pasageri existent – presupune urmatoarele categorii de lucrari:

##### Demolari :

- Demolare constructie cu structura metalica si inchideri cu panouri tristrat (parter+etaj) pozitionata spre platforma de avioane;
- Demolarea corpului triunghiular, pe parter, din partea estica (cu acoperis inclinat) – numai in scenariul 1.

##### Reconstructii :

- Constructii noi – corpuri de cladiri parter + etaj pe laturile de est, vest si nord.

Beneficii aduse traficului aerian prin implementarea proiectului:

- Operarea fara restrictii din punct de vedere al lungimii de referinta pentru toate aeronavele de categorie „C” de tip Boeing 737 seriile 300....900 si Airbus 320/321;
- Realizarea acostamentelor de 7.5m latime pe fiecare parte a pistei va facilita cresterea codului aeroportului de la „4C” la „4D”, facand posibila si operarea aeronavelor de categorie „D”;
- Prin realizarea platformelor antisuflu pe ambele directii de operare se vor evita eventualele degradari ale terasamentelor de pe capetele pistei, cauzate de suflul motoarelor aeronavelor ce se afla in pozitie de decolare.
- Prin unirea platformelor Apron 1 si Apron 2, se va suplimenta numarul de locuri de parcare pentru aeronave, ceea ce inseamna ca vor putea fi deservite simultan mai multe aeronave, in special in intervalele orelor de varf;
- Extinderea terminalului de pasageri existent va facilita procesarea unui numar mai mare de pasageri, in concordanta cu numarul de aeronave ce pot fi deservite simultan pe noua platforma de debarcare imbarcare extensa.



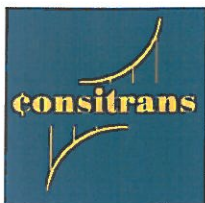
*Plan de incadrare in zona – aeroportul Targu Mures*

#### **b) Justificarea necesitatii proiectului**

Prezentul proiect este relevant pentru imbunătățirea infrastructurii de transport regionale și locale, al cărei obiectiv îl reprezintă îmbunătățirea accesibilității regiunii și mobilității populației, bunurilor și serviciilor în vederea stimulării dezvoltării economice durabile.

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

- imbunatatirea substantiala a nivelului de servicii catre populatie;
- satisfacerea solicitarilor venite din partea companiilor aeriene pentru programarea zborurilor in conditiile cresterii traficului aerian,



- dezvoltarea economica si sociala durabila.

#### c) Valoarea investitiei

In cadrul prezentului studiu s-au intocmit evaluari financiare pentru fiecare obiectiv in parte, precum si pentru scenariile analizate aferente acestora.

Au rezultat doua devize generale astfel:

##### - Deviz General cu scenariile recomandate – (Scenariile 1)

**Valoarea totala de investitie: 355.335.486,27 lei (cu TVA)**

**Din care C+M: 247.518.551,29 lei (cu TVA)**

##### - Deviz Genral cu celelalte scenarii analizate – (Scenariile 2)

**Valoarea totala de investitie: 293.335.020,81 lei (cu TVA)**

**Din care C+M: 200.751.652,98 lei (cu TVA)**

#### d) Perioada de implementare propusa

Pentru obiectivele analizate in prezenta documentatie, pregatirea etapelor urmatoare de proiectare, organizarea procedurilor de atribuire si derularea lucrarilor de executie, se pot realiza astfel:

Obiectiv 1 - Extindere pista decolare aterizare, cu instalatiile aferente, inclusiv reamplasarea echipamentelor de radionavigatie

- Procedura de achizitie publica si incredintarea contractului - 3 luni
- Obtinerea autorizatiti de construire si intocmirea proiectului de executie - 3 luni
- Executia lucrarilor (inclusiv mobilizare si organizare de santier) - 9 luni

Obiectiv 2 - Extindere platforma parcare aeronave

- Procedura de achizitie publica si incredintarea contractului - 3 luni
- Obtinerea autorizatiti de construire si intocmirea proiectului de executie - 3 luni
- Executia lucrarilor (inclusiv mobilizare si organizare de santier) - 7 luni

Obiectiv 3 - Extindere Terminal de pasageri existent

- Procedura de achizitie publica si incredintarea contractului - 3 luni
- Obtinerea autorizatiti de construire si intocmirea proiectului de executie - 3 luni
- Executia lucrarilor (inclusiv mobilizare si organizare de santier) – 15 luni

#### e) **Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)**

Planul de incadrare in zona a proiectului, planul de situatie si planul de canalizare pluviala pentru platforma debarcare imbarcare se gasesc in Anexe.

#### f) **Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele)**

**Elemente specifice caracteristice proiectului propus**



In cadrul studiului de fezabilitate s-a analizat realizarea urmatoarelor obiective:

- Obiectiv 1 – Extindere pista decolare aterizare, cu instalatiile aferente, inclusiv reamplasarea echipamentelor de radionavigatie,
- Obiectiv 2 – Extindere platforma de parcare aeronave,
- Obiectiv 3 – Extindere Terminal de pasageri existent.

Pentru fiecare obiectiv se vor analiza cate doua scenarii, dupa cum urmeaza:

Obiectiv	Scenariu
1	<b>Scenariul 1</b> - Extindere pista decolare aterizare pe directia 07 cu 580m – structura semirigida. Realizare acostamente si platforme antisuflu – structura semirigida
	<b>Scenariul 2</b> - Extindere pista decolare aterizare pe directia 07 cu 580m – structura semirigida. Realizare acostamente si platforme antisuflu – structura flexibila
2	<b>Scenariul 1</b> – Extindere platforma de parcare aeronave – asigurarea unui numar de parcare de 7 aeronave
	<b>Scenariul 2</b> – Extindere platforma de parcare aeronave – asigurarea unui numar de parcare de 5 aeronave
3	<b>Scenariul 1</b> – Extindere Terminal de pasageri existent pana la o suprafata totala de 18038mp
	<b>Scenariul 2</b> - Extindere Terminal de pasageri existent pana la o suprafata totala de 13525mp

### LUCRARI PROPUSE:

Pentru modernizarea aeroportului Transilvania Tg. Mures au fost propuse urmatoarele categorii de lucrari:

- *Extindere pista decolare aterizare, cu instalatiile aferente, inclusiv reamplasarea echipamentelor de radionavigatie, ce presupune realizarea urmatoarelor categorii de lucrari: extindere pista decolare aterizare pe directia vest (07) pe o lungime de 580m, cu instalatiile si echipamentele aferente; realizarea acostamentelor, atat pentru extinderea de pista, cat si pentru pista existenta; realizarea platformelor antisuflu pe ambele directii de operare; relocarea gardului existent pe partea vestica a aeroportului si construirea unui gard nou pe limita de proprietate extinsa; deviere drum comunal existent – asigurarea legaturii dintre DN15 si localitatea Chirileu.*

- *Extindere platforma de parcare aeronave* - presupune realizarea urmatoarelor categorii de lucrari:

unirea platformelor existente Apron 1 si Apron 2; reconfigurarea marcajelor de pe cele doua platforme;

balizaj luminos si iluminat platforma.

- *Extindere Terminal de pasageri existent* – presupune realizarea urmatoarelor categorii de lucrari:





Demolari: demolare constructie cu structura metalica si inchideri cu panouri tristrat (parter+etaj) pozitionata spre platforma de avioane; demolarea corpului triunghiular, pe parter, din partea estica (cu acoperis inclinat) – numai in scenariul 1.

Reconstrucții: constructii noi – corpuri de cladiri parter + etaj pe laturile de est, vest si nord.

**Obiectiv 1 – Extindere pista decolare aterizare, cu instalatiile aferente, inclusiv reamplasarea echipamentelor de radionavigatie**

**Scenariul 1 - Extindere pista decolare aterizare pe directia 07 cu 580m – structura semirigida. Realizare acostamente si platforme antisuflu – structura semirigida Suprafete de miscare. Structuri rutiere**

Extinderea pistei de decolare aterizare se va face cu 580m pe directia 07 (vest). Pista va avea o latime portanta de 45m si va fi incadrata de acostamente de 7.5m fiecare. Acostamentele se vor extinde si pe toata lungimea pistei existente.

Distantele declarate rezultate in urma realizarii extinderii de pista vor fi urmatoarele:

Directie 07	Distante declarate	Directie 25
2580	TORA (distanța disponibilă pentru rularea la decolare)	2580
2855	TODA (Distanța disponibilă la decolare – TORA + CWY)	2855
2580	ASDA (Distanța disponibilă pentru accelerare – oprire)	2580
2580	LDA (distanța disponibilă pentru aterizare)	2580
0	SWY (prelungire de oprire)	0
275	CWY (prelungire degajată)	275

- se vor realiza pe ambele directii de operare platforme antisuflu pe o lungime de 60m si o latime similara cu cea a pistei de decolare aterizare (60m),

- la capatul de vest al pistei (directia 07) se va amenaja un buzunar de intoarcere (amplasat pe partea nordica a pistei), dimensionat (din punct de vedere al cinematicii aeronavelor) pentru aeronave de categorie „D”.

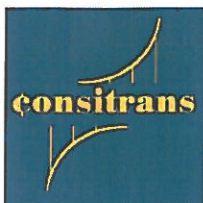
Structura rutiera a extinderii pistei de decolare aterizare este dimensionata pentru o aeronava de tip A321 si va avea urmatoarea stratificatie:

- 5cm strat de uzura - beton asfaltic pentru aeroporturi BA16
- 8cm strat de legatura - beton asfaltic deschis pentru aeroporturi BAD22.4
- 18cm strat de baza - anrobat bituminos pentru aeroporturi AAB31.5
- geocompozit antifisura
- 30cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici
- 50cm strat de fundatie din balast
- min.25cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici

Structura rutiera propusa va asigura o capacitate portanta echivalenta unui PCN 70F/D/W/T.

Structura rutiera semirigida propusa in acest scenariu pentru realizarea acostamentelor si platformelor antisuflu va avea urmatoarea stratificatie:

- 5cm strat de uzura - beton asfaltic pentru aeroporturi BA16
- 6cm strat de legatura - beton asfaltic deschis pentru aeroporturi BAD22.4
- 8cm strat de baza - anrobat bituminos pentru aeroporturi AAB31.5



- geocompozit antifisura
- 20cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici
- 30cm strat de fundatie din balast (\*)
- min.25cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici

(\*) - *in cazul acostamentelor pentru extinderea de pista proiectata, stratul de fundatie din balast va avea grosime variabila intre 70...85cm, astfel incat sa se asigure continuitatea stratului de fundatie din balast aferent partii portante.*

In profil transversal, pe zona extinderii, pista va avea pante descrescatoare de 1.3%, din ax catre margini, iar preluarea apelor pluviale va fi asigurata de o retea de guri de scurgere duble (tip A2), amplasate pe acostamente, la intervale de 50m, ce vor descarca in colectoarele de canalizare nou proiectate.

Pe zona pistei existente preluarea apelor pluviale de pe zona portanta este asigurata de rigolele carosabile existente pe fiecare parte, iar apele de pe suprafata acostamentelor proiectate vor fi preluate de o retea de guri de scurgere simple (tip A1), amplasate la intervale de 50m, ce vor descarca in colectoarele de canalizare prevazute in documentatia – „Canalizare pluviala in incinta Aeroportului Targu Mures”, intocmita de catre S.C. IPTANA S.A.

Pe zona extinderii de pista, preluarea apelor de infiltratie va fi asigurata printr-o retea de drenuri transversale (amplasate la intervale de cca.50m) si longitudinale (amplasate la marginea acostamentelor) ce vor descarca in retea de canalizare nou proiectata. Caseta drenurilor va avea o latime de 60cm si o adancime de 40cm (sub nivelul stratului de fundatie din balast) si va cuprinde urmatoarele materiale:

- tub perforat PVC  $\Phi$ 110mm – min SN10
- material granular sort 8-31
- filtru geotextil ce imbraca caseta drenului

### **Lucrari de marcaje**

Odata cu extinderea pistei de decolare aterizare, din cauza faptului ca se modifica pozitia pragului, precum si lungimea pistei, in cadrul prezentului studiu se prevede reconfigurarea integrala a marcajelor, in raport cu reglementarile nationale si internationale in vigoare, tinandu-se seama de noua lungime a pistei.

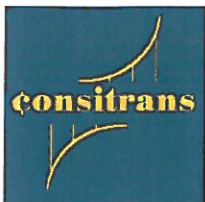
Marcajele de pe pista de decolare aterizare se compun din: marcaj axial, marcaj marginal, marcaje de prag, inclusiv indicativele directiilor pistei, marcaje puncte tinta, marcaje zone de contact a rostilor cu pista, marcaje marginale si de ghidare pentru buzunarele de intoarcere.

Toate marcajele de pe suprafata pistei vor fi de culoare alb reflectorizant, cu exceptia marcajelor marginale si de ghidare pentru buzunarele de intoarcere, ce vor avea culoare galben reflectorizant.

### **Lucrari de balizaj si instalatii electrice**

Pentru extinderea pistei de decolare aterizare cu 580 m pe directia 07 sunt necesare urmatoarele categorii de lucrari:

- reconsiderarea postului de transformare actual. Acesta va deveni post de transformare specializat doar pentru balizajul suprafetelor de miscare,
- balizaj marginal pista se extinde actualul balizaj marginal cu 580m, se demonteaza lampile existente pe marginea pistei existente si se remonteaza dupa realizarea acostamentelor,



- balizaj sfarsit de pista RWE pe directia 07: se reloca pe noul aliniament al sfarsitului de pista, traslatat cu 580m,
- balizaj axial pista: se completeaza cu lampi axiale bidirectionale si se modifica filtrele la cele existente, pentru pastrarea distantelor semnalizate pe culori;
- sistem apropiere cat.I se reloca cu 580m, sistem apropiere cat.II se reloca cu 580m, sistem apropiere cat II cu lampi cu descarcare pe condensator se reloca cu 580m,
- amenajari in TGJT din postul de transformare existent.

### **Instalare sisteme de balizaj luminos**

Pista de decolare – aterizare este echipata cu sistemele de balizaj luminos descrise mai sus cuprinzând lămpi de balizaj, circuite electrice secundare, transformatoare de separație, circuite electrice primare de tip serie și un conductor de legare la pământ,

Proiectul de extindere a pistei de decolare aterizare tine seama de pozitia din plan a traseelor circuitelor electrice realizate in cadrul proiectului de reparatii capitale ale suprafetelor de miscare.

Se vor realiza lucrari la circuitul primar de balizaj, transformatoarele de separație, circuitul secundar, tuburile de protecție, lampa de balizaj, priza de pământ, regulatorul de curent constant, telecomanda sistemelor de balizaj, tabloul general de joasă tensiune TGJT.

### **Relocare echipamente de radionavigatie si relocare sisteme meteo – senzorii existenti**

In prezent, Aeroportul Transilvania Targu Mures este dotat cu senzorii UT.1; UT.2 si UT.4 pe platforma Meteo in directia 07 la cca. 300 fata de prezentul prag. Alimentarea acestora s-a facut din Tabloul general de distributie TGD al DSNA.

Platforma meteo existenta se va demonta si senzorii existenti se vor reloca in conditii de siguranta pe noul amplasament la 300m de pragul nou pe directia 07.

In vecinatatea noii platforme meteo langa drumul perimetral si gardul de securitate se va amplasa Shelterul Meteo. Aceasta statie prin tabloul TSM va alimenta cutiile de distributie ale senzorilor amintiti mai sus.

Echipamentele meteo din Terminal - Turn raman pe pozitia lor actuala, dar se vor alimenta din tabloul noului post de transformare.

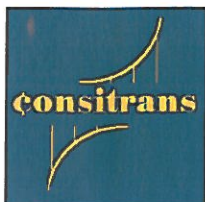
Senzorii meteo Romawos UT.1, UT.2 si UT.4 se vor reloca complet pe noul amplasament.

### **Lucrari de mediu si canalizare**

Rețelele de canalizare propuse pentru preluarea apelor de pe suprafata de extindere a pistei de decolare aterizare vor respecta și îndeplini cerințele normelor în vigoare, în conformitate cu legislația românească.

*Pe zona de extindere, pista de decolare aterizare va avea pante transversale similare cu cele de pe pista existenta (descrescatoare de 1.3%, din ax catre margini), iar preluarea apelor pluviale va fi asigurata de o retea de guri de scurgere duble (tip A2), amplasate pe acostamente, la intervale de cca. 50m, ce vor descarca in colectoarele de canalizare nou proiectate.*

*Pe zona de pista existenta preluarea apelor pluviale de pe zona portanta este asigurata de rigolele carosabile existente pe fiecare parte, iar apele de pe suprafata acostamentelor proiectate vor fi preluate de o retea de guri de scurgere simple (tip A1), amplasate la intervale de cca. 50m, ce vor descarca in colectoarele de canalizare existente.*



Gurile de scurgere s-au prevazut a fi fabricate din beton armat, avand un gratar de fonta.

Colectoarele principale de canalizare s-au amplasat in lungul extinderii de pista, de o parte si de alta a acesteia, la 7.50m de marginea acostamentelor, pentru a putea permite amplasarea atat a drenajelor perimetrare ale structurii rutiere aeroportuare, cat si a traseelor de cabluri si caminelor ale sistemului de balizaj. Aceste colectoare sunt realizate din tuburi tip PAFSIN, cu diametre de DN 300-1000mm.

Racordarea gurilor de scurgere la caminele de vizitare se va face cu tuburi DN 200mm, iar panta racordurilor va fi de minim  $i=0.02$ .

*Evacuarea apelor pluviale colectate pe suprafata extinderii de pista* si implicit din drenajul proiectat, se va realiza in canalul clopot existent pe capatul 07 al pistei, prin amenajarea unei guri de varsare. Gura de varsare va fi stabilita constructiv, astfel incat fluxul de apa sosit lateral in canalul clopot sa nu provoace eroziuni in zona de disipare.

*Inainte de evacuarea in emisar a apelor pluviale colectate*, se va monta un separator de hidrocarburi cu by-pass intern (din beton armat sau alte materiale agrementate. Separatorul de hidrocarburi este dimensionat pentru un debit nominal cuprins intre 100-500 l/s.

Atat caminele gurilor de scurgere cat si caminele de vizitare din beton vor fi acoperite cu gratare si capace din fontă carosabile.

In caminele de canalizare proiectate se vor descarca si tuburile drenajelor longitudinale proiectate pe zona de extindere a pistei de decolare aterizare.

Canalul clopot are capacitatea de tranzit cu panta de montaj de  $i = 1,2 ‰$  de  $Q = 13$  mc/s. Din ultimile date inregistrate si verificari pe teren rezulta functionarea buna a acestui colector cu necesitatea intretinerii corecte a canalelor de evacuare a apelor spre Mures, aflate în aval de acest colector. Extinderea pistei existente aduce un surplus de debit de 0.5 mc/s care poate fi preluat în bune conditii de acest colector.

### **Extindere gard perimetral de securitate**

Odata cu extinderea pistei de decolare aterizare si relocarea balizajului luminos si a echipamentelor de radionavigatie este necesar sa se reconfigureze limita de proprietate pe partea vestica a actualei incinte.

Noul gard perimetral reconfigurat de pe directia de vest se va amplasa pe limita stabilita in anul 2004 prin *Planul urbanistic zonal – Aeroport si parc industrial Judetul Mures*, rezultand necesitatea construirii unui gard nou pe o lungime de cca.4720m.

De asemenea, este necesar sa se dezafecteze gardul existent pe capatul 07 al pistei existente, in lungime de 370m.

Gardul de imprejmuire al aeroportului pe noua limita de proprietate se va realiza din panouri de plasa metalica cu inaltimea de 2.5m de la cota terenului sistematizat, la coronament, pe care se va monta sarma lamata galvanizata. Plasa metalica se va fixa prin intermediul stalpilor metalici pe o fundatie continua din beton armat clasa C16/20.

Fundatia continua a gardului va avea o latime de 30cm si o inaltime de 70cm, dintre care 40cm vor reprezenta adancimea de fundare. Pentru pozarea cablurilor necesare sistemului de supraveghere perimetral fundatia va fi prevazuta cu tubulatura incastrata, iar la intervale de aproximativ 50m se vor amenaja doze de tragere.



### **Extindere drum perimetral de securitate**

Extinderea drumului perimetral de securitate se va face in lungul noului gard proiectat descris la punctul anterior, in continuarea drumului perimetral proiectat in cadrul documentatiei (P.T.+D.E.) intocmita in anul 2014 de catre S.C. Transproiect 2001 S.A. In cadrul acelei documentatii se prevede realizarea unui drum perimetral de securitate pe conturul actualei incinte a aeroportului.

Drumul perimetral va avea o latime portanta de 3.5m si va fi incadrat de acostamente de 0.5m latime pe fiecare parte. La intervale de cca. 200-250m (in functie de vizibilitate), drumul perimetral va fi prevazut cu platforme de incrucisare de forma trapezoidala, cu latura mica de 25m si latura mare de 45m si doua pene de racordare de 10m fiecare. Latimea platformelor de incrucisare va fi de 3.5m.

Structura rutiera pentru realizarea extinderii drumului perimetral va avea urmatoarea stratificatie:

- 4 cm beton asphaltic tip BA16,
- 6 cm beton asphaltic tip BAD 22.4,
- 15 cm piatra sparta amestec optimal
- 30 cm fundatie din balast,
- 20 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici

Extinderea drumului perimetral de securitate se va dezvolta in vecinatatea gardului proiectat si va avea o lungime de 4720ml.

#### **a. Deviere drum comunal existent – asigurarea legaturii dintre DN 15 si localitatea Chirileu**

Prin realizarea gardului perimetral al aeroportului pe limita stabilita prin in anul 2004, prin *Planul urbanistic zonal – Aeroport si parc industrial Judetul Mures* este necesar sa se divieze drumul comunal existent care asigura legatura intre DN15 si localitatea Chirileu. Devierea drumului comunal se va face pe o lungime de cca. 1700m, propunandu-se aceeasi structura rutiera cu cea de pe drumul perimetral de securitate, deschisa la punctul anterior.

### **Scenariul 2 - Extindere pista decolare aterizare pe directia 07 cu 580m – structura semirigida. Realizare acostamente si platforme antisufu – structura flexibila**

#### **a. Suprafete de miscare. Structuri rutiere**

Lucrarile sunt similare cu cele prezentate la Scenariul 1, cu exceptia structurii rutiere ce se propune pentru realizarea acostamentelor si a platformelor antisufu de pe cele doua directii.

Structura rutiera propusa in acest scenariu pentru realizarea acostamentelor si platformelor antisufu este de tip flexibil si va avea urmatoarea stratificatie:

- 5cm strat de uzura - beton asphaltic pentru aeroporturi BA16
- 6cm strat de legatura - beton asphaltic deschis pentru aeroporturi BAD22.4
- 8cm strat de baza - anrobat bituminos pentru aeroporturi AAB31.5
- geocompozit antifisura
- 20cm strat din piatra sparta amestec optimal
- 30cm strat de fundatie din balast (\*)
- min.25cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici

(\*) - in cazul acostamentelor pentru extinderea de pista proiectata, stratul de fundatie din balast va avea grosime variabila intre 70...85cm, astfel incat sa se asigure continuitatea stratului de fundatie din balast aferent partii portante.



**b. Lucrari de marcaje**

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

**c. Lucrari de balizaj si instalatii electrice**

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

**d. Relocare echipamente de radionavigatie**

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

**e. Lucrari de mediu si canalizare**

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

**f. Extindere gard perimetral de securitate**

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

**g. Extindere drum perimetral de securitate**

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

**h. Deviere drum comunal existent – asigurarea legaturii dintre DN 15 si localitatea Chirileu**

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

**Obiectiv 2 – Extindere platforma de parcare aeronave**

**Scenariul 1 – Extindere platforma de parcare aeronave – asigurarea unui numar de parcare de 7 aeronave**

**a. Suprafete de miscare. Structuri rutiere**

Extinderea platformei de parcare aeronave se va realiza intre platformele existente Apron 1 si Apron 2, rezultand astfel o singura platforma. Structura rutiera a platformei va fi de tip rigid, cu imbracaminte din beton de ciment si va fi incadrata pe latura de nord (catre pista) cu un acostament de 3.5m latime (in continuarea acostamentului existent la platforma Apron 1), ce va avea o structura semirigida cu imbracaminte din straturi asfaltice.

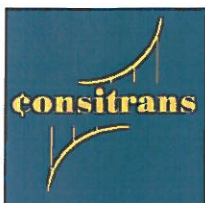
Partea portanta a platformei va avea urmatoarea structura rutiera, ce va asigura o capacitate portanta echivalenta unui PCN 70R/D/W/T:

- 38cm imbracaminte din beton de ciment BcR 5.0
- 25cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici
- 50cm strat de fundatie din balast
- min. 25cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

Acostamentul platformei va fi de tip semirigid si va avea urmatoarea stratificatie:

- 5cm strat de uzura – beton asfaltic pentru aeroporturi BA16
- 6cm strat de legatura – beton asfaltic deschis pentru aeroporturi BAD22.4
- 8cm strat de baza – anrobat bituminos pentru aeroporturi AB 31.5
- Geocompozit antifisura
- 20cm strat din balast stabilizat cu lianti hidraulici
- min. 70cm strat de fundatie din balast
- min. 25cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

Pentru preluarea apelor pluviale, platforma va fi prevazuta, pe toata lungimea ei, cu o rigola prefabricata carosabila din beton, clasa de incarcare F900 (in continuarea celei prevazute pe platforma APRON 1), ce va descarca intr-o retea de canalizare nou



proiectata, iar pe acostament vor fi prevazute guri de scurgere racordate la reseaua de canalizare existenta.

Preluarea apelor de infiltratie va fi asigurata de o retea de drenuri transversale si longitudinale ce vor descarca in reseaua de canalizare nou proiectata si existenta pe partea de nord a platformei.

#### **b. Lucrari de marcaje**

In acest scenariu, pe suprafata totala rezultata prin unirea celor doua platforme existente vor putea fi parcate 7 aeronave astfel:

- Pozitiile 01, 02 – aeronave de categorie „B”, cu anvergura aripilor de maxim 24m (Gulfstream IV, CRJ 200 sau similare)
- Pozitiile 03...06 – aeronave de categorie „C” cu anvergura aripilor de maxim 36m (Boeing 737, Aibus 320)
- Pozitia 07 – aeronave de categorie „B” si „C”, cu anvergura aripilor de maxim 26.50m (ATR 42 / 72 sau similare)

De mentionat in cadrul acestui scenariu este faptul ca nu este necesara modificarea configuratiei marcajelor existente pe platforma Apron 1.

Marcajele pe platforma rezultata se vor realiza in conformitate cu prevederile EASA si vor cuprinde:

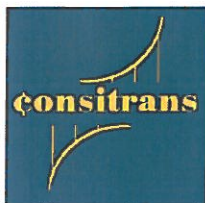
- Marcaje marginale de platforma
- Marcaje axiale cale de rulaj
- Marcaje de ghidare si informare pentru pozitiile de stationare
- Marcaje drum handling

Toate marcajele pe platforma de debarcare imbarcare se vor realiza cu vopsea de culoare galben reflectorizant si vor fi incadrate de marcaje contrastante de culoare neagra. Exceptie face marcajul drumului de handling, care se va realiza cu vopsea de culoare alb reflectorizant.

#### **c. Lucrari de balizaj, iluminat platforma si instalatii electrice**

Extinderea platformei de debarcare imbarcare presupune urmatoarele categorii de lucrari:

- balizaj marginal platforma (AEL-P): se suplimentaza si se repositioneaza odata cu extinderea de platforma;
- balizaj axial CR C: se pozitioneaza lampile incastrate bidirectionale cu filtru verde/verde;
- iluminat platforma, piloni cu proiectoare: se suplimenteaza cu piloni echipati cu proiectoare odata cu extinderea platformei;
- panouri de semnalizare pentru circulatia la sol: se pastreaz, nefiind afectate de lucrarile de extindere;
- sistem de alimentare aeronave: se prevad doua circuite de priza incastrate in extinderea de platforma.
- echipare tablouri de balizaj TB, (TB1, TB2): se suplimenteaza cu noile circuite pentru CCR-urile noi necesare;
- amenajari in TGJT din postul de transformare;



Pentru realizarea prezentului obiectiv sunt necesare si lucrari de protejare a fiderilor primari de balizaj existenti si a fiderilor de racord 20kV de alimentare din reseaua furnizorului de energie electrica.

Lucrarile de protejare a fiderilor existenti se vor face astfel:

- se identifica traseul prin sondaj, fara sapatura, prin detectarea cablurilor cu ajutorul Sonarului;
- se sapa pe toata lungimea si latimea necesara ca sa fie dezvelite toate cablurile;
- se sapa sub cabluri, iar acestea se vor suspenda pe suport;
- tuburile de protectie PVC se taie pe 2 generatoare opuse ca sa se obtina 2 cochilii egale
- cu aceste cochilii se imbraca fiecare cablu pe lungimea necesara, se invelesc tuburile cu hartie Kraft se matiseaza cu sarma moale de 3”.
- peste protectia astfel obtinuta se toarna beton slab;
- in capetele protectiei cablurilor se vor executa cate un camin de tragere din beton peste cablurile existente, camin prevazut cu ferestre de acces.

Balizajul axial CR C se va prevedea intre intre cele 2 barete stop existente ale cailor de rulare CR.A si CR.B. Pe marcajul axial al CR.C se pozitioneaza lampile incastrate bidirectionale cu filtru verde/verde distantate la lungimile normate astfel pe curba la max.7,5m si in linie dreapta la max.15m.

Balizajul marginal al platformei (AEL-P) se suplimentaza si se repositioneaza odata cu extinderea de platforma cu lampi incastrate omnidirectionale albastre.

Iluminarea extinderii de platforma se va face prin suplimentarea cu piloni echipati cu proiectoare. Platforma Apron 1 este iluminata cu 4 piloni echipati cu cate 8 corpuri de iluminat, iar pentru platforma Apron 2 axista un proiect avizat intocmit de catre Search Corporation, care prevede realizarea a inca 2 piloni cu proiectoare.

Prin unirea celor doua platforme existente, s-au prevazut inca 2 piloni echipati cu 8 proiectoare. In acest caz, 2 piloni noi, plus cei 2 piloni din pr. Search repositionati (nu sunt executati) se obtine un nivel de iluminat aprox. Identic cu cel din platforma Apron 1 de ccca. 35lx (>20lx cel normat).

Sistemul de incarcare a acumulatorilor aeronavelor se va executa asemenator cu cel existent la platforma Apron 1 si anume cu prize capsulate cu capac, inglobate in structura rutiera. Alimentarea lor se va face in cablu cu 9 conductoare, dintr-un tablou de distributie din postul de transformare. Cablurile sub platforma betonata vor fi protejate in tub PVC.

In postul de transformare pentru sistemele de balizaj se vor monta suplimentar 3 regulatori in camera regulatorilor. Acest lucru necesita amenajari suplimentare in tablourile existente cele 2 de balizaj si tabloul general.

#### **d. Lucrari de mediu si canalizare**

Pentru preluarea apelor pluviale de pe zona de extindere a platformei de debarcare imbarcare, s-a proiectat un sistem de canalizare ce va descarca in colectorul de canalizare existent pe latura sudica a aeroportului, colector realizat in cadrul proiectului de reparatii capitale incheiat in anul 2018.

Preluarea apelor de pe suprafata extinderii de platforma se va realiza printr-o rigola prefabricata carosabila, rezistenta la clasa de incarcare F900. Aceasta se va amplasa in





punctele de minim ale extinderii de platforma, in continuarea rigolei existente pe platforma APRON 1.

De pe zona de maxim (coama) a platformei, apele se vor scurge cu o panta de 0.5-1.5% spre zona de acostament a platformei. Aici s-au proiectat 2 guri de scurgere, pentru preluarea apelor si racordurile acestora la canalizarea existenta. Varsarea gurilor de scurgere se va face prin doua camine proiectate.

Accesul la colectorul proiectat de ape pluviale va fi asigurat prin cămine de vizitare, în scopul supravegherii și întreținerii acestora, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor.

Căminele de intersecție și vizitare și căminele de inspecție sunt amplasate la maximum 50 m între ele (pe aliniamente). Acestea vor avea diametrul interior DN1000 mm si o inaltime medie de 3.00 m. Caminele de vizitare se vor realiza in conformitate cu SR EN 1917-2005 si NP133/2011.

Racordarea rigolelor carosabile la caminele de vizitare de pe rețeaua de canalizare se va face prin intermediul unor conducte având Dn 200 mm.

La dimensionarea rețelei de canalizare s-a tinut seamă de prevederile STAS 3051-97, O MTCT 161/15.02.2005 „Lucrări de alimentare cu apă și canalizare”, O MTCT 163/15.02.2005 „Instalații de epurare ape uzate”, STAS 1846-1:2006; STAS 1846-2:2007: GP 106/2004 etc.

Amplasarea conductelor care formeaza rețeaua de canalizare pluviala se va face sub adâncimea de îngheț considerată conform STAS 6054/77 .

Colectoarele rețelei de canalizare vor fi realizate din tuburi SN16 cu diametrul interior de 400 mm (pe platforma) si 600 mm (in zona caminului de vane).

Apele colectate de pe suprafata platformei vor fi trecute printr-un camin de vane. Aceste are rolul de a modifica sensul de curgere pe perioada iarna-vara. Actionarea vanelor se va face automatizat, avand prevazut ca rezerva si actionarea manuala.

Vanele 1 si 2 vor fi deschise pe rand astfel :

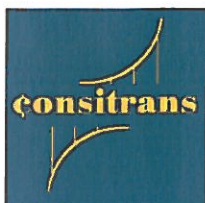
- Pe perioada primavara, vara, toamna, vana 1 va fi deschisa pentru curgerea apelor potential curate provenite din precipitatii si care vor fi trecute prin separator;
- Pe perioada de iarna vana 1 se va inchide si vana 2 se va deschide pentru apele provenite din actiune de degivrare a avioanelor.

Apele colectate se vor descarca pe traseul 2 (vana 2 deschisa) in bazinul de degivrare. Aceasta este o constructie din beton armat dotata cu doua pompe submersibile. Acestea au rolul de a pompa apele prin intermediul hidrantului anexat in vidanija aeroportului. Aceste ape vor fi transportate si deversate in spatii special amenajate.

Dupa trecere prin caminul de vane (vana 1) apele vor fi trasportate mai departe prin canalizarea existenta spre separator de hidrocarburi existent . Descarcarea apelor se va face in canalul existent.

Conductele vor fi pozate pe un strat de 20 cm grosime din nisip. Panta radierului conductelor este 0.3%. Conductele sunt inglobate intr-un strat de nisip care se opreste deasupra generatoarei cu 30 cm. Deasupra umpluturii de nisip se va realiza o umplutura din pamant pana la nivelul inferior stratului rutier.

La pozarea conductelor se va ține seama de celelalte rețele edilitare existente rețele telefonice, electrice, gaze etc.), amplasarea acestora urmând a fi determinată de către



proprietarii acestora, pe planul coordonator. La definitivarea amplasării rețelelor de canalizare se vor avea în vedere prevederile SR 8591 – 97 privind rețele edilitare subterane.

## **Scenariul 2 – Extindere platforma de parcare aeronave – asigurarea unui numar de parcare de 5 aeronave**

### **a. Suprafete de miscare. Structuri rutiere**

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

### **b. Lucrari de marcaje**

In acest scenariu, pe suprafata totala rezultata prin unirea celor doua platforme existente vor putea fi parcate 5 aeronave astfel:

- Pozitiile 01, 02 – aeronave de categorie „C”, cu anvergura aripilor de maxim 36m (A321, B737-900 sau similare).
- Pozitiile 03, 04 – aeronave de categorie „C”, cu anvergura aripilor de maxim 36m (Boeing 737-800, Aibus 320 sau similare)
- Pozitia 05 – aeronave de categorie „C”, cu anvergura aripilor de maxim 36m (B737 seriile 300-700 sau similare)

De mentionat in cadrul acestui scenariu este faptul ca este necesara modificarea configuratiei marcajelor existente pe platforma Apron 1.

### **c. Lucrari de balizaj, iluminat platforma si instalatii electrice**

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

### **d. Lucrari de mediu si canalizare**

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

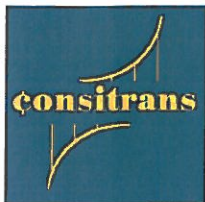
## **Obiectiv 3 – Extindere Terminal de pasageri existent**

### **Scenariul 1 – Extindere Terminal de pasageri existent pana la o suprafata totala de 18038mp**

#### **A. ARHITECTURA**

Terminalul de sosiri / plecari existent, dezvoltat pe parter si etaj partial, a fost dezvoltat in etape, prin adaugarea de extinderi cu suprafate reduse, necesare pentru asigurarea necesitatilor de trafic la momentul respectiv, pentru a se putea asigura conditiile minime necesare desfasurarii traficului de pasageri si bagaje fara a se tine cont de o extindere pe termen lung esalonata pe etape. Terminalul existent are un partiu care nu mai poate asigura fluenta necesara traficului actual si cu atat mai putin nu mai poate permite cresterea acestuia si posibilitatile de a separa, in viitor, traficul de pasageri din zona Schengen (trafic intern) de cel din zona non-Schengen (trafic international).

Pentru dezvoltarea acestui terminal existent si a putea creste numarul de pasageri aflati in trafic (500 pax/h de varf la sosiri si 1200 pax/h de varf la plecare) si asigurarea procedurilor specifice pentru traficul din zona Schengen, respectiv zona non-Schengen, se propune urmatorul scenariu :



Terminalul existent se va extinde spre est (NEE) si vest ( SVV) si spre nord, spre platforma de avioane, extinderile propuse urmand a fi legate functional de cladirea existenta, cu reorganizarea completa a functiunilor interioare si a compartimentarilor. Extinderile propuse se vor dezvolta pe parter si etaj, partea dinspre est (NEE) fiind rezervata sosirilor interne si holului public de asteptare la sosiri interne, si zonei de control plecari pentru echipaje si persoane oficiale, la parter, iar la etaj va fi o zona rezervata pentru birourile administratiei aeroportului si holului de regrupare pentru plecările internationale. In parterul terminalului existent se va mari zona de hol public si check-in i- numarul ghiseelor de check-in crescand la 14 plus inca 2 in zona de plecari pentru oficiali. Acest parter existent se va extinde spre nord cu o constructie parter si etaj prin demolarea actualei zone de plecari/ sosiri interne existenta. Parterul acestui nou corp de cladire va fi rezervat in principal extinderii zonei de control de securitate pentru bagajele de cala, iar etajul va fi un hol de regrupare pentru plecari internationale legat de restaurantul si barul existent la acest nivel ( cota +4,80). Tot in acest corp la parter spre platforma de avioane va exista o incapere pentru self-briefing si o incapere de odihna pentru pilotii care nu intra in tara, ambele fiind cu acces controlat si securizat.

Holul public existent se va extinde si pe latura de SE , numai pe nivel parter, pe toata lungimea terminalului existent, in capatul dinspre est fiind propusa o scara obisnuita si un escalator care vor face legatura cu etajul noii extinderi, unde pentru a permite accesul pasagerilor care au efectuat check-in-ul la zona de control de securitate pentru pasageri si bagaje de mana. Dupa efectuarea acestui control pasagerii se vor distribui fie spre holul de regrupare pentru plecari interne, fie spre cel de plecari internationale dupa efectuarea controlului pasapoartelor de politie de frontiera si controlul vamal. La parterul acestei noi extinderi spre est, vizavi d hangarul de elicoptere exista un spatiu de garare pentru echipamente de handling ( push-back, cu si fara stanga, scari pentru unele tipuri de aeronave care sa nu depaseasca 4 m inaltime). Adancimea acestui garaj este de 12m, avand 6 porti sectionale de acces cu dimensiunea de 3,50 x 4,00 m. Adiacent acestui garaj cu intrare dinspre platforma de avioane este magazia de bagaje pentru sosiri internationale, aceasta magazie are iesirea in lateral spre hangarul de elicoptere – carucioarele de bagaje urmand un traseu cu sens unic in interior. Tot aici se gaseste noul post trafo propus, care va fi integrat in cladire.

Pe latura dinspre platforma de avioane , tot la parter, adiacent magaziei de bagaje se gaseste holul de sosiri internationale, cu zona de asteptare organizata cu cordoane mobile, cele 5 cabine cu posturi duble ale politiei de frontiera, si 5 birouri ale politiei de frontiera – unul fiind rezervat EURODAC si altul pentru politia judiciara. Tot din acest hol se accede intr-un cabinet medical cu sala de consultatie si tratament cu sala de asteptare si grup sanitar propriu plus un laborator de analize rapide pentru zoo-fito si medicina umana. Acest cabinet este destinat pentru interceptarea cazurilor suspecte de boli sau substante straine provenite din traficul international de pasageri. Tot la parter exista un hol public pentru asteptarea pasagerilor sositi in trafic international, care are widfanguri de acces spre parcarile de scurta durata si transportul in comun.

Spre platforma de avioane, tot la acest parter exista doua holuri de regrupare pentru plecari interne si internationale, separate intre ele, cu portile de imbarcare respective, legate de zona de la etaj unde se afla controlul de securitate si holuri de asteptare.



Aceste doua extinderi spre NEE) si vest ( SVV) fac posibila functionarea actualului terminal pe toata perioada lucrarilor de constructie, ele putandu-se realiza independent. Dupa terminarea lor se vor lega de terminalul existent.

Ultima interventie asupra terminalului existent se va realiza dupa construirea acestor doua extinderi prin demolarea zonei trapezoidala care contine actualul hol de sosiri internationale. Acest ultim corp de cladire va fi parter si etaj si se va lega atat la parter cat si la etaj se va lega de zona de plecari internationale din terminalul existent ( zona cu latura oblica spre NE care nu va fi afectata decat de lucrari de modernizare, refinisare si reparatii). Aceasta zona va ramane cu un singur nivel –parter inalt.

**Datele tehnice ale extinderilor propuse sunt :**

A1. A construita pentru plecari (est) spre hangar elicopter (P+1)

Parter = 3.588,0 mp

Etaj = 3.588,0 mp

**Total A1 construita = 7.176,0 mp**

A2. A construita la sol pentru sosiri ( vest) spre biserica (P+1)

Parter = 1.790,0 mp

Etaj partial = 1.315,0 mp

**Total A2 construita = 3.105,0 mp**

A3. A construita zona SE spre parcare publica (P+1) partial

Parter = 353,0 mp

Etaj = 94,0 mp

**Total A3 construita = 447,0 mp**

A4. A construita la NV spre platforma de avioane

Parter = 529,0 mp

Etaj = 529,0 mp

**Total A4 construita = 1.058,0 mp**

**Total zona A arie construita extinderi = 11.786,0**

mp

**Zone propuse pentru demolare**

B1. A zona trapezoidala spre platforma de avioane ( parter inalt) = 1.015,0 mp

B2. A zona P+1 constructie metalica spre platforma de avioane

Parter = 480,0 mp

Etaj = 121,0 mp

**Total zona B arie demolari propuse = 1.616**

mp

**Zone nou construite peste zone care au fost demolate**

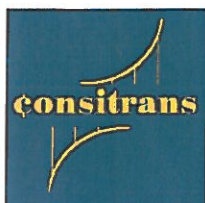
C1. A zona trapezoidala spre platforma de avioane ( P+1):

Parter = 1.015,0 mp

Etaj = 1.015,0 mp

C2. A zona in locul constructiei metalice P+1:

Parter = 471,0 mp



	Etaj	= 471,0 mp
<b>Total zona nou construita peste demolari</b>		<b>= 2.972,0 mp</b>
<b>D. Zona existenta care se pastreaza :</b>		
	Parter	= 2.009,0mp
	Etaj	= 1.271,0 mp
<b>Total A existent</b>		<b>= 3.280,0 mp</b>

### **Suprafata totala**

1. Zona nou construita	= 11.786,0 mp
2. Zona nou construita peste demolari	= 2.972,0 mp
3. Zone existente care se pastreaza	= 3.280,0 mp

**Total A desfasurata = 18.038,0 mp**

Inaltime nivel ( parter si etaj )	= 4,80 m
Inaltime maxima la atic a extinderilor	= 11,0 m
Volumul maxim total	= 86.600,0 mc

### **DESCRIERE FUNCTIONALA**

#### **Fuxul sosiri cuprinde :**

a) – Fluxurile de procesare a pasagerilor de la sosiri interne ( in viitor Schengen) si de la cele internationale ( pe viitor non-Schengen) vor fi separate ca accese in terminal, pentru a putea fi operate simultan, asigurandu-se urmatoarele spatii :

– Spatiile necesare pentru organele de control si securitate : politie de frontiera, SRI, vama, politia transporturi, paza.

– Spatiile necesare de birouri pentru personalul aerogarii;

– Spatiile pentru grupurile sanitare necesar unui trafic de 500 pasageri pe ora de varf, spatii pentru asistenta medicala si control fito-sanitar, mama si copilul, oficii de schimb valutar, comenzi taxi si inchirieri auto, informatii turistice, carucioare de bagaje;

b) – Hol acces pasageri trafic intern;

c) – Hol acces pasageri trafic international, cu o zona destinata ghiseelor politiei de frontiera pentru controlul documentelor de calatorie;

d) – zona de detentie administrativa pentru persoanele indezirabile si pentru azilanti;

e) – Hol de recuperare bagaje de cala cu 3 benzi pentru bagaje ( 2 benzi grupate intr-un spatiu separat de cel pentru a treia banda ) cu pereti amovibili, vitrati, pentru a permite alocarea unei benzi, a doua benzi sau toate trei pentru traficul intern sau international, dupa necesitati.

f) – Camere tehnice pentru tablourile electrice, curenti slabi, materiale de curatenie, etc.

g) – Scari si lifturi de acces intre parter si etaj pentru circulatia personalului aeroportului si pasagerilor si pentru evacuarea in caz de urgenta de la etaj.

Grupurile sanitare separate pe sexe si cele pentru persoane cu mobilitate redusa vor fi repartizate la fiecare din cele doua holuri de sosiri, pentru curse interne, respectiv internationale.

h) – Spatii de manevra pentru descarcarea bagajelor de cala de la avion si transferarea lor pe benzile de recuperare bagaje de catre pasageri;

i) – Accese in holul public din spatiile de recuperare bagaje.



### **Fluxul plecari cuprinde :**

#### *Parter*

Ca si la sosiri, fluxurile de procesare a pasagerilor (in total 1.200 pax/ora de varf), pentru plecari interne ( in viitor Schengen) si internationale ( in viitor non-Schengen) vor fi separate, pentru a putea fi operate simultan. Vor fi prevazute urmatoarele spatii la parter :

a) – Holul public va avea o zona de ghisee pentru check-in si pentru aparate de self check-in si spatii pentru aparate infoliere bagaje;

b) – Incaperi pentru personalul aeroportului, pentru SRI, politie de frontiera, vama, paza, politie transporturi;

c) – Spatii pentru asistenta medicala de prim ajutor, schimb valutar, bancomate, informatii, birou asistenta pentru persoane cu mobilitate redusa, camere mama si copilul, agentii turistice si companii aeriene, carucioare de bagaje;

d) – Spatii comerciale in holul public: cafenea si alimentatie publica, etc.

e) – Incaperi tehnice pentru tablouri electrice, curenti slabi, camere cu materiale pentru curatenie;

f) – Salon oficial si control de securitate pentru echipaje, cu spatiile aferente : birouri pentru SRI, vama si politia de frontiera, oficiu si grupuri sanitare pentru salonul oficial (grupuri sanitare pe sexe si pentru persoane cu mobilitate redusa), grupuri sanitare separate pe sexe pentru politia de frontiera si vama; lesirea echipajelor si a persoanelor oficiale spre platforma de avioane se va face la parter , separat de restul pasagerilor.

g) – Spatiu pentru controlul de securitate al bagajelor de cala , spatiu care va fi mult marit fata de cel existent, pentru a asigura un control exhaustiv de securitate al acestora pe toate cele 5 nivele de control.

#### *Etaj*

Dupa check-in, pasagerii din traficul intern si international urca la etaj, prin scari, escalatoare si lifturi pentru persoane, pentru a trece prin controlul de securitate, atat ei cat si bagajele de mana, prin aparate de scanat si portale.

h) – Pasagerii din traficul intern, dupa controlul de securitate, vor intra in holul lor pentru regrupare, repartizandu-se in zonele de asteptare pentru portile de imbarcare.

i) – Pasagerii din traficul international, dupa ce trec de controlul de securitate, vor intra in zona de asteptare pentru controlul documentelor la ghiseele politiei de frontiera, apoi intra in holul de regrupare respectiv, in vederea imbarcarii.

In ambele holuri de regrupare se vor gasi spatii comerciale si spatii pentru alimentatie publica, grupuri sanitare separate pe sexe si pentru persoane cu mobilitate redusa.

Holurile de regrupare de la etaj vor avea intr-o prima etapa portile de imbarcare la parter, spre platforma de avioane, legate de etaj cu scari, escalatoare si lifturi de persoane. In viitor, odata cu dezvoltarea traficului, se vor putea instala si aviobridge-uri pentru imbarcarea in avion direct de la etaj.



j) – In ambele holuri de regrupare vor exista spatii si incaperi tehnice pentru tablouri electrice, curenti slabi, TVCI, sisteme de afisaj si informare pentru pasageri, camere pentru materiale si echipamente de curatenie.

k) – In ambele holuri de regrupare vor fi amenajate si saloane pentru business-class, cu oficii si grupuri sanitare proprii, inclusiv pentru persoane cu mobilitate redusa, separate de cele utilizate de ceilalti pasageri.

### **Fluxul de tranzit**

Fluxul de tranzit va fi organizat intre zona de sosiri internationale si cea de plecari internationale, utilizandu-se cai de acces cu scari si lifturi separate de cele pentru traficul obisnuit. Pe acest parcurs , intre sosiri si plecari, va exista si o zona pentru controlul de securitate ocazional ( in caz de alerta) al pasagerilor. Aceasta zona va avea un scanner cu portal si incaperi pentru politia de frontiera, vama si SRI.

In aceast scenariu se propune adaptarea si dezvoltarea Terminalului existent in 2 etape, pentru a se asigura functionarea neintrerupta a aeroportului, toate interventiile facandu-se sub exploatare.

In prima etapa se vor construi extinderile cu regim de inaltime P+1 de pe laturile de vest si est, care vor avea toate echipamentele si dotarile necesare pentru a asigura traficul de pasageri si bagaje pentru sosiri si plecari. Legatura intre aceste 2 extinderi se va realiza atat prin parterul cat si prin etajul corpului P+1 din terminalul existent, facandu-se si in acest corp reparatiile si modificarile cerute de extinderea aerogarii.

In etapa a doua, unele corpurile de cladire (cu regim de inaltime parter sau/si P+1) din terminalul actual aflate intre extinderile noi propuse si corpul P+1 al terminalului existent, vor fi demolate, in locul acestora urmand a se construi corpuri noi cu regim de inaltime P+1, cu aceiasi inaltime de nivel ca si in terminalul existent si in noile extinderi. In acest fel, Terminalul va deveni o aerogara care va avea toate echipamentele, spatiile si dotarile necesare, devenind o constructie unitara, cu continuitate functionala atat la parter cat si la etaj, care va putea asigura conditiile unui trafic fluent pentru cate 400 pasageri la ora de varf, atat la sosiri cat si la plecari ( in total 800 pasageri la ora de varf).

## **B. STRUCTURA**

### *Incadrarea constructiilor in clase si categorii de importanta*

Conform Normativului P100-1/2013, constructiile se incadreaza în clasa II de importanta, iar conform HG 766/97 constructiile se incadreaza în categoria de importanta „B”, deosebita.

### *Incadrarea constructiilor din punct de vedere al actiunii seismice si a sarcinilor climaterice*

Potrivit „Codului de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri”, indicativ P100-1/2013 amplasamentul se caracterizeaza, tinand cont si de clasa de importanta a constructiei prin:

$$a_g = 0,15 \text{ g}$$

$$T_c = 0,7 \text{ sec}$$

$$\gamma_I = 1,2$$

Din punct de vedere climateric, amplasamentul se caracterizează prin:

a) Încărcări din zăpadă:

Conform Cod CR 1-1-3/2012, amplasamentul se afla in zona de încărcare din zăpadă, avand  $S_K = 1,5 \text{ kN/m}^2$  pentru un interval mediu de recurență  $IMR = 50$  ani.



b) Încărcări din vânt:

Conform Cod CR 1-1-4/2012, amplasamentul se afla în zona de încărcare din zăpadă, având  $q_b = 0,4 \text{ kPa}$  pentru un interval mediu de recurență  $\text{IMR} = 50$  ani.

Adancimea maxima de inghet conform STAS 6054-77 este  $80 \div 90$  cm.

*Natura terenului si conditii de fundare*

Stratificatia terenului in zona dezvoltarii proiectului rezultata din investigatii este data de urmatoarele foraje:

#### **Forajul F1 (pentru zona de extindere plecari)**

- 0.00 – 0.70 m – umplutura din material argilos - nisipos, cu pietris, cafeniu – galbuie, uscata;
- 0.70 – 1.60 m – umplutura din material argilos - nisipos, galbui, cu pietris si fragmente de beton degradat, uscata;
- 1.60 – 1.90 m – umplutura din spartura din beton (granulozitate de nisip) de ciment si pietris;
- 1.90 – 2.60 m – argila nisipoasa / nisip prafos argilos, cafeniu-negricios, cu pietris si oxizi de fier, plastic consistent, in baza plastic moale, saturat ( $\text{NH} = -2.30\text{m}$ )
- 2.60 – 6.00 m – nisip prafos cu pietris, cu intercalatii fine argiloase, saturat.

#### **Forajul F2 (pentru zona de extindere sosiri)**

- 0.00 – 0.40 m – sol vegetal cu pietris;
- 0.40 – 0.80 m – umplutura din material argilos - nisipos, cu pietris, uscata;
- 0.80 – 1.10 m – moloz cu pietris;
- 1.10 - 1.80 m – umplutura din material prafos, cu pietris, uscat;
- 1.80 – 2.40 m – argila nisipoasa / nisip argilos cu pietris, cu oxizi de fier, plastic consistent;
- 2.40 – 6.00 m – nisip prafos cu pietris, cu intercalatii fine argiloase, saturat ( $\text{NH} = -2.40\text{m}$ )

Nivelul freatic si potentialul acvifer depind în timp și spațiu de impactul factorilor de influență naturali (regimul pluvial) sau antropici (pierderi din rețelele hidro-edilitare). Astfel se va tine cont de ridicarea nivelului apei in amplasament in perioadele bogate in precipitatii sezoniere, acviferul capatand un caracter sub presiune impus de plafonul predominant coeziv cu permeabilitati mici.

Se recomanda luarea in calcule la stări SLU și SLEN a unei valori  $p_{\text{conv.}} = 350 \text{ kPa}$  ca presiune conventionala de bază pentru depozitele necoezive grosiere.

#### **SOLUTII TEHNICE ADOPTATE**

În 1961 începe construirea Aeroportului Târgu Mureș pe noul amplasament în în aval pe râul Mureș, în dreptul satului Vidrasău, la 14 km de orașul Târgu Mureș pe o platformă de 78ha, aflată la o altitudine de 194m, față de nivelul mării. Aerogara avea 810m<sup>2</sup>, prevazută cu turn de control și platformă betonată de îmbarcare/debarcare. A fost dată în folosință în 1969,

În 1999 s-a inițiat extinderea aerogării cu un pavilion destinat fluxului internațional și definitivată în 2005.

In acest scenariu se propune adaptarea si dezvoltarea Terminalului existent in 3 etape, pentru a se asigura functionarea neintrerupta a aeroportului, toate interventiile facandu-se sub exploatare(fig.1) .



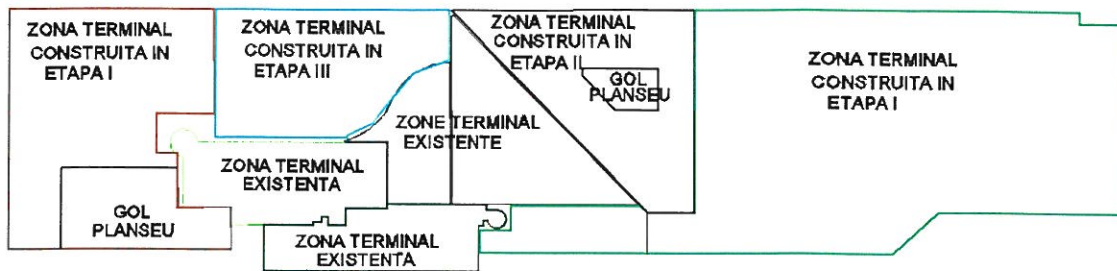


Fig.1

In prima etapa se vor construi extinderile cu regim de inaltime P+1 de pe laturile de vest si est, care vor avea toate echipamentele si dotarile necesare pentru a asigura traficul de pasageri si bagaje pentru sosiri si plecari. Legatura intre aceste 2 extinderi se va realiza atat prin parterul cat si prin etajul corpului P+1 din terminalul existent, facandu-se si in acest corp reparatiile si modificarile cerute de extinderea aerogarii (fig.1).

In etapa a doua, se va demola corpul parter din partea estica (cu regim de inaltime parter) din terminalul actual aflate intre extinderea din partea estica propusa si terminalul existent. Se va construi un corp nou P+1 cu dotarile necesare (fig.1 si 2).

A treia etapa, ce definitiveaza extinderea terminalului, se va realiza prin demolarea corpului cu structura metalică, cu regim parter si partial etaj dinspre pista si construirea unui tronson nou P+1 (fig.1 si 2).

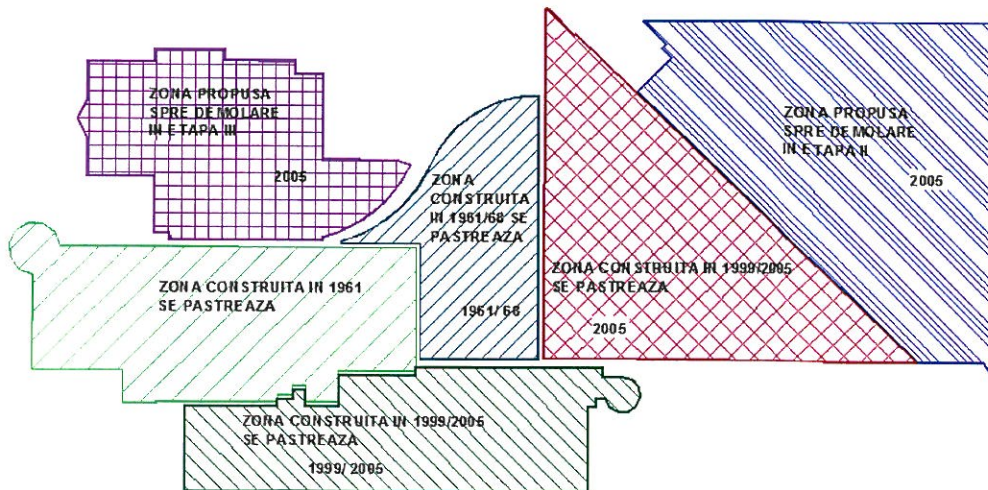


Fig.2

Structura de rezistenta a corpurilor nou construite va fi formata din cadre metalice (stâlpi, grinzi principale și secundare) din profile europene, iar planseele vor fi alcatuite din tabla cutata cu suprabetonare.

Infrastructura este alcatuita din fundatii izolate, cu bloc din beton si cuzinet armat, dispuse sub fiecare stalp, legate cu un sistem de grinzi, cele perimetrare se vor prevedea si cu o grinda de soclu armata.



### **C. INSTALATII TERMICE**

In functie de destinatie incalzirea spatiilor se va realiza cu radiatoare de tip panou sau cu ventiloconvectoare.

Agentul termic apa calda (80/60°C) va fi produs in centrala termica proprie cu functionare pe gaz metan. Deasemenea centrala termica va produce si apa calda menajera necesara cu ajutorul unui boiler cu doua serpentine ce este cuplat si la o instalatie solara. In acest fel pe timpul verii apa calda menajera va fi produsa cu ajutorul energiei solare.

Apa racita (7/12°C) va fi produsa cu ajutorul unei instalatii cu chillere.

Atat centrala termica cat si instalatia de preparare apa racita vor asigura inclusiv agentul termic necesar alimentarii bateriilor de incalzire/racire ale centralelor de tratare a aerului.

Distributia agentilor termici se va realiza prin conducte din teava de otel izolate termic.

Centrala termica va fi echipata cu cazane de apa calda din otel cu arzatoare cu reglaj modulant, pompe de circulatie de conducta cu turatie variabila, vase de expansiune inchise, cosuri de fum cu pereti dubli din tabla de inox, statie de dedurizare, conducte, armaturi si toate elementele de automatizare necesare.

Noile instalatii de incalzire vor deservi si zona de cladire existenta, vechile instalatii urmand a fi dezafectate.

### **D. INSTALATII DE VENTILARE SI CLIMATIZARE**

Pentru realizarea microclimatului interior atât în timpul verii cât și iarna, holurile vor fi deservite de agregate de aer condiționat cu recuperare, montate pe terasa cladirii, având funcționare independenta pentru fiecare spațiu. Aceste centrale vor asigura totodata si aerul proaspat necesar din punct de vedere fiziologic.

Celelalte spatii vor fi climatizate cu ajutorul ventiloconvectoarelor, aerul primar fiind asigurat de o centrala de tratare a aerului special prevazuta in acest scop.

Camerele cu destinatie tehnologica (ex.: camera UPS) se vor climatiza cu aparate de climatizare profesionale in detenta directa.

Pentru grupurile sanitare se vor realiza instalatii de ventilare mecanica ce vor asigura evacuarea mirosurilor si a umiditatii.

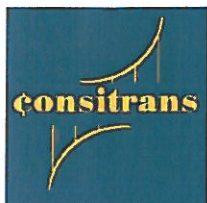
Aerul tratat produs de centarlele de ventilare va fi distribuit/evacuat prin tubulaturi din tabla zincata izolata termic, guri de introducere si evacuare. Unde este necesar se vor prevedea grile de transfer in usi pentru asigurarea aerului de compensare.

Centralele de tratare a aerului vor fi echipate cu ventilatoare de introducere si evacuare, baterii de incalzire si racire, recuperatoare de caldura, atenuatoare de zgomot si toate elementele de automatizare necesare. Centralele pentru climatizarea holurilor vor fi prevazute cu posibilitatea de a recircula o parte din aerul extras.

La trecerea tubulaturii prin pereti antifoc se vor prevedea clapete antifoc cu rezistenta la foc egala cu cea a elementului de constructie pe care il strabat.

Noile instalatii de ventilare/climatizare vor deservi si zona de cladire existenta, vechile instalatii urmand a fi dezafectate.

### **E. INSTALATII SANITARE SI INSTALATII DE COMBATERE A INCENDIILOR**



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

Alimentarea cu apa rece se va face din reseaua exterioara de apa potabila prin bransamente din polietilena de inalta densitate PEHD, D= 50 – 75 mm.

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

Din instalatia de apa rece se alimenteaza si instalatia de preparare a apei calde menajere. Pentru coloanele de apa calda menajera se prevede o instalatie de recirculare din PP – R.

Distributia apei reci si a apei calde se va face prin conducte din polipropilena Random pentru apa rece si calda amplasate la plafonul parterului. Din conductele de distributie s-au prevazut coloane de alimentare cu apa rece si apa calda pentru fiecare grup sanitar.

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

Obiectele sanitare se vor racorda la apa prin intermediul robinetilor de colt cu racord flexibil pentru wc-uri , pisoare si lavoare. Fiecare coloana va fi prevazuta cu robinete de inchidere.

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

Conform Normativ P118/2/2013, anexa nr.3, pct 1-gari, autogari, aerogari,cu volum mai mare de 25000 m<sup>3</sup> , debitul de apa pentru hidranti interiori , este de:

- Q<sub>ii</sub>=4,2 l/s - doua jeturi in functionare simultana cu care se va actiona timp de 60 de minute-pentru spatiile neprotejate cu instalatii automate de stingere cu sprinklere.
- Q<sub>ii</sub>=2,1 l/s - un jet, pentru spatiile protejate cu instalatii automate de stingere cu sprinklere.Timpul teoretic de actionare a instalatiei de hidranti interiori este de 60 de minute;

Instalatiile interioare de alimentare cu apa a hidrantilor interiori se vor executa din teava de otel zincata Dn 2" – 2 1/2".

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

In cladirea aerogarii s-a prevazut o instalatie automata de stingere cu sprinklere , ce va fi realizata in sistem apa-apa .

Debitul de apa pentru instalatia de sprinklere este Q<sub>is</sub>=30 l/s, iar timpul de actionare este de 1,5 ore.

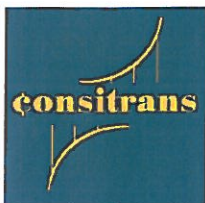
Instalatia automata de sprinklere va fi controlata prin intermediul unor aparate(supape) de control si semnalizare (ACS), pentru fiecare sector de sprinklere, amplasate in camerele tehnice de sprinklere. Camera tehnica sprinklere este o incapere care nu prezinta pericol de incendiu si are acces dinspre exterior.

Intreaga instalatie va fi din teava de otel zincata cu diametrele 1/2" – Dn 150 mm.

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

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

#### *Instalatii interioare de canalizare menajera*



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

Coloanele de canalizare vor fi prelungite cu coloane de ventilare prevazute cu piese de capat (la 0,5 m deasupra acoperisului). Pe coloane s-au prevazut piese de curatire (la 0,8 m de la pardoseala).

Evacuarea apelor uzate de la grupurile sanitare se va face prin racorduri  $\Phi$ 110mm la retea exteriora de canalizare menajera din incinta.

#### *Instalatii interioare de canalizare pluviala*

Captarea apelor pluviale de pe acoperisul aerogarii se va face prin receptori de ape pluviale Dn100 , iar canalizarea se va realiza prin coloane din tuburi de polipropilena pentru canalizare  $\Phi$  110mm. La baza tuturor coloanelor s-au prevazut piese de curatire. Coloanele situate pe perimetrul exterior al cladirii se vor racorda direct la caminele retelei exterioare de canalizare pluviala. Coloanele situate in zona centrala se vor racorda la un colectoare PVC-KG $\varnothing$ 315mm, SN8, pozate sub pardosela . Pe aceste colectoare s-au prevazut camine cu piese de curatire. Colectoarele va evacua apele la retea exteriora de canalizare pluviala.

## **F. INSTALATII ELECTRICE DE INTERIOR**

*Instalatia pentru iluminatul general normal* se va executa cu corpuri pozate aparent sau incastrate. Corpurile de iluminat vor fi de tipul fluorescent etanse IP55 cu unul sau doua tuburi de 18 sau 36W, de tipul fluorescent neetanse IP20 cu unul, doua sau patru tuburi de 18 sau 36W, de tipul proiector cu balon cu halogenuri metalice si corpuri etanse tip Spot.

Circuitele de alimentare la corpurile de iluminat se vor executa cu cabluri electrice rezistente la foc pentru 90min (1,5ore conform Scenariului la foc), de cupru Cu-F(90)-3x2,5mmp si Cu-F(90)-3x1,5mmp, fara emisii de gaze toxice sau fumuri opace.

Cablurile se vor poza pe jgheaburi electrice

Aparatele de comutatie (intrerupatoare, comutatoare, comutatoare de capat si de mijloc, push-buton) se vor amplasa in spatii uscate U0, pozate la +0,90m de la cota pardoselii finite

Iluminarea medie de calcul se va face in concordanta cu Normativul NP-061/2002 - iluminatul artificial in cladirile de locuit social-administrative.

*Instalatia de forta:* atat coloanele de alimentare pentru consumatori, precum si pentru prizele aferente consumatorilor, cat si legaturile la acestia, se vor executa cu cabluri electrice cupru Cu-F(90)-3-5 conductori, rezistente la foc 90min, fara emisii de gaze toxice sau fumuri.

Dupa fiecare montaj se vor face probe de functionare separat pentru fiecare consumator alimentat. Distributia pe verticala si legaturile cu nivelele superioare ale constructiei se va face prin doua ghene de cabluri de cca.2,4x1,2m.

*Tablourile electrice de distributie* au fost defalcate astfel:

- Tabloul general de distributie TGN va fi echipat cu intreruptor general.
- Tablourile de distributie secundare indicativ N.
- Tablourile de distributie indicativ S
- Tabloul general de distributie de siguranta TGS (indicativ S)



- Tablourile de distributie de siguranta secundare (indicativ S).

Toate tablourile electrice de distributie vor fi prevazute cu circuite disponibile de rezerva minim 20% din numarul circuitelor active.

*Conductorul principal de impamantare (echipotentializare)* se va executa din banda OL-Zn 25x4mm, pozata aparent si fixata pe console cu ajutorul diblurilor si a conexandurilor pozate la 1,5m distanta unul de celalalt.

La conductoarele de impamantare se vor lega toate carcusele si partile metalice ale echipamentelor si utilajelor ce accidental pot fi puse sub tensiune.

Suplimentar se poate poza si un nul tehnologic PET care va insoti conductorul principal de impamantare.

*Priza de pamant de protectie de fundatie* este de tip comuna atat pentru protectia la socurile electrice datorate instalatiilor electrice cat si la protectia socurilor electrice datorate descarcarilor atmosferice ( $R_p < 1 \text{ ohm}$ ).

*Instalatia de protectie impotriva trasnetului* se va compune din:

- 2 elemente de captare cu dispozitiv activ de amorsare (tip Prevelectron).
- Coborari la priza de pamant ;
- Cutiile cu piesele de separatie;
- Legaturile la priza de pamant (mustati de legatura) se vor executa din banda OL-Zn40x4mm in aval de piesa de separatie aferenta fiecarei coborari la priza de pamant.

*Iluminatul de balizaj de obstacolare* se executa cu corpuri speciale omnidirectionale 2x100W.

*Echipamente electrice*

- grupul electrogen automat cu container propriu si priza de pamant de protectie  $R_p < 4 \text{ ohm}$  proprie .
- bateriile UPS cu autonomie 15minute si filtru armonici, pentru consumatorii prioritari.

### **Obiectiv 3.a – Gospodarie de apa potabila si apa de incendiu**

#### **A. ARHITECTURA**

Statia de pompare apa va fi adapostita de o constructie cu regim de inaltime parter, alcatuita din zidarie portanta cu simburi si plansee din beton armat. Dimensiunile in plan sint de aprox. 10,0 x 6,0m.

La exterior inchiderile verticale sint finisate si protejate cu izolatie tristrat cu polistiren 10cm grosime; inchiderea la partea superioara este realizata in terasa, Scurgerea apelor pluviale se face la teren prin jgheaburi si burlane.

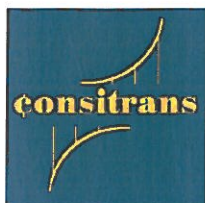
Timplaria exterioara este metalica.

La interior finisajele sint:

- pardoseli din beton sclivisit
- pereti si tavane finisate cu tencuiala si vopsitorie lavabila culoare alba

Date tehnice:

- suprafata construita = 60mp
- inaltime = 4,0m



## B. STRUCTURA

Rezervoarele de 100mc, 200 mc si 300 mc sunt constructii prefabricate procurate ca echipament ce se vor amplasa pe o platforma din beton armat la nivelul solului.

Cladirea statiei de pompare va avea o structura alcatuita din zidarie portanta avand urmatoarele caracteristici:

- dimensiunile in plan ale constructiei sunt 10.00x6.00m
- inaltimea utila 3.50m
- numar de niveluri- parter

Solutia constructiva adoptata este:

- zidarie portanta întarita cu sâmburi si centuri din beton armat
- planseu beton armat monolit
- fundatii tip talpi continue din beton armat sub ziduri.

## C. INSTALATII HIDRAULICE LA REZERVOARE SI STATIA DE POMPE

Gospodaria de apa potabila este prevazuta cu un rezervor de apa metalic, cilindric, suprateran, cu volumul;  $V = 100$  mc, executat pe o fundatie din beton .

Rezervorul este alcatuit din pereti din placi de otel galvanizat , acoperis din perete tip sandwich, izolatie termica membrana de etansare, stuturi de racordare si scara de acces

Statia de pompare, care asigura debitul si presiunea in retea exteriora de apa potabila, este comuna cu statia de pompare apa incendiu, intr-o cladire din zidarie cu dimensiunile interioare in plan 10,0m x 6,0 m si inaltimea 3,5m.

Grupul de pompare pentru apa potabila va avea caracteristicile  $Q = 20$  mc/h;  $H = 60$  mCA ;  $P = 2 \times 5$  kW

Pentru apa potabila, statia de pompare este prevazuta cu un recipient de hidrofor cu membrana  $V = 1000$  l.

Statia de pompe este prevazuta cu baza in care se vor aduna apele de la goliri sau scurgeri accidentale. Baza esta echipata cu pompa ce va evacua apa de epuizament la retea exteriora de canalizare pluviala din incinta.

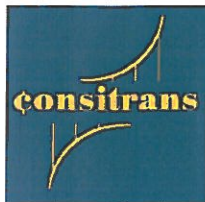
Gospodaria de apa pentru incendiu trebuie sa asigure rezerva intangibila de apa de incendiu pentru instalatia interioara de hidranti de incendiu,  $Q_{ii} = 4,2$  l/s; instalatiile de combatere a incendiului cu sprinklere  $Q_{is} = 50$  l/s, Instalatiile de hidranti exteriori  $Q_{ie} = 25$  l/s. Pentru aceste instalatii, rezerva intangibila de incendiu va fi:  $V_{inc} = 465$  mc.

S-au prevazut doua rezervoare de apa metalice, cilindrice, supraterane, cu volumele;  $V_1 = 300$  mc si  $V_2 = 200$  mc, executate pe fundatii din beton .

Rezervoarele sunt alcatuite din pereti din placi de otel galvanizat , acoperisuri din perete tip sandwich, izolatii termice, membrane de etansare, stuturi de racordare si scari de acces

Statia de pompare, care asigura debitul si presiunea in retelele exteriora de apa pentru incendiu, este comuna cu statia de pompare apa potabila, intr-o cladire din zidarie cu dimensiunile interioare in plan 10,0m x 6,0 m si inaltimea 3,5m. Statia de pompare va fi dotata cu urmatoarele echipamente (partea aferenta instalatiilor de incendiu):

- grupul de pompare pentru sprinklere, avand  $Q=180$  mc/h si  $H=60$  mCA, cu doua pompe si pompa pilot;
- grupul de pompare pentru hidranti, avand  $Q=90$  mc/h si  $H=60$  mCA, cu doua pompe si pompa pilot;



- 2 recipiente de hidrofor de 1000 l, unul pentru instalatia de hidranti si unul pentru instalatia de sprinklere.

Statia de pompe este prevazuta cu baza in care se vor aduna apele de la goliri sau scurgeri accidentale. Baza esta echipata cu pompa ce va evacua apa de epuizament la reseaua exterioara de canalizare pluviala din incinta.

#### **D. REZERVOARE EXTERIOARE APA POTABILA SI INCENDIU**

Alimentarea cu apa potabila si de incendiu a incintei aeroportului se va asigura prin refacerea bransamentului la reseaua publica de apa (circa 100 m de la intrarea in incinta aeroportului).

Conducta de bransare va fi din polietilena de inalta densitate (PEHD), D = 125mm, dimensionata in asa fel incat sa asigure refacerea rezervei intengibile de incendiu de 465 mc si alimentarea cu apa potabila pe perioada incendiului, respectiv un debit de circa 6 l/s.

Rețelele de apa potabila din incinta vor fi din PEHD, D = 32mm – 110 mm si vor asigura alimentarea grupurilor sanitare din cladiri de la statia de pompe si hidrofor comuna pentru apa potabila si incendiu.

Rețeaua de distributie pentru hidranti va fi din teava de polietilena de inalta densitate, PEHD 180mm. Aceasta retea va forma inele de incendiu in jurul cladirilor aerogarii, hangarului de aviatie bussines, terminalului de coletarie cargo si remizei handling+atelier de intretinere, cladiri ce necesita debite de combatere a incendiului exterior mai mari de 15 l/s. Pentru celelalte cladiri s-au asigurat ramificatii din PEHD, D= 75mm – 125mm.. Din inelele de incendiu vor fi alimentati cu apa hidrantii exteriori de incendiu si instalatiile de hidranti interiori . Pe inelele de incendiu se vor executa camine de vane care sa sectioneze rețelele in asa fel incat sa se asigure interventia in caz de incendiu in fiecare punct cu numarul de jeturi simultane necesar pentru fiecare cladire. Inelul de incendiu pentru aerogara va fi alimentat de la statia de pompare prin doua conducte PEHD, D= 180 mm . Conform anexei 8 din P118/2/2013, debitul de apa pentru hidranti exteriori este  $Q_{ie} = 25$  l/s, 5 jeturi simultane pentru cladirea aerogarii (cladirea cu volumul cel mai mare),-timp teoretic de actionare 3 ore.

Rețeaua de alimentare cu apa a instalatiilor automate de sprinklere, pentru cladirea aerogarii va fi alcatuita din 2 conducte din teava de polietilena de inalta densitate, PEHD 180 mm intre gospodaria de apa si camera ACS a cladirii.

#### **RETELE EXTERIOARE DE CANALIZARE MENAJERA**

S-a prevazut o retea de canalizare menajera cu curgere gravitationala, din tuburi PVC Dn 250mm – Dn 300mm, care preia apele uzate menajere de la cladiri si le transporta catre statia de pompare ape uzate menajere, prevazuta in incinta in centrul de greutate, respectiv in zona gospodariei de apa.

Debitul de ape uzate menajere pentru noile obiective:

$$Q_u \text{ orar max} = 15 \text{ mc/h ;}$$

Apele uzate vor fi deversate in rețeaua publica de canalizare ce se va executa la circa 250 m de intrarea in incinta aeroportului, pe latura de vest. Evacuarea se va face printr-o conducta de refulare din PEHD, D= 125 mm.



Pe rețeaua de canalizare menajera s-au prevazut camine de canalizare STAS 2448 – 82 din tuburi si piese prefabricate din beton.

Statia de pompare ape uzate menajere este o constructie subterana tip cheson din beton armat, cu diametrul interior de 4,0m si adancimea de intrare a rețelei de canalizare de 3,5 – 4,0m. Statia va fi echipata cu 1+1 electropompe submersibile avand  $Q = 15$  mc/h si  $H = 15$  m CA. Electropompele vor fi procurate impreuna cu coturile de montaj, tijele de ghidare si tabloul de comanda si automatizare.

### RETELE EXTERIOARE DE CANALIZARE PLUVIALA

Rețelele de canalizare pluviala sunt alcatuite din rețele pentru preluarea apelor pluviale de pe cladiri si rețele de pe drumurile si platformele aferente cladirilor.

La rețeaua de canalizare pluvială vor fi racordate instalațiile interioare de canalizare pluvială de la cladiri, respectiv gurile de scurgere si rigolele pentru preluarea apelor pluviale de pe drumurile si platformele aferente cladirilor.

Colectorul final pentru aceste suprafete , din PAFSIN Dn 500 mm, cu panta  $i = 0,002$  deverseaza un debit de circa 250 l/s in rețeaua de canalizare a apelor pluviale pentru suprafetele de miscare.

Pe rețeaua de canalizare pluviala s-au prevazut camine de vizitare din tuburi si piese prefabricate din beton STAS 2448-82. Caminele vor fi acoperite cu capace din fontă cu ramă, de tip carosabil și necarosabil in functie de amplasament.

### RETELE EXTERIOARE DE GAZE

Alimentarea centralelor termice ale constructiilor cuprinse in prezentul studiu se va face din rețeaua existenta a aeroportului ce urmeaza a fi extinsa.

## Scenariul 2 – Extindere Terminal de pasageri existent pana la o suprafata totala de 13525mp

### A. ARHITECTURA

Terminalul de sosiri / plecari existent, dezvoltat pe parter si etaj partial, a fost realizat in etape, prin adaugarea unor corpuri de cladire , necesare pentru asigurarea cerintelor de trafic la momentul respectiv, pentru a se putea asigura conditiile minime necesare desfasurarii traficului de pasageri si bagaje fara a se tine cont de o extindere pe termen lung esalonata pe etape.

Terminalul existent are un partiu care nu mai poate asigura fluenta necesara traficului actual si cu atat mai putin nu mai poate permite cresterea acestuia si posibilitatile de a separa, in viitor, traficul de pasageri intern de traficul international .

Pentru dezvoltarea acestui terminal existent si a putea creste numarul de pasageri aflati in trafic (400 pax/h de varf la sosiri si 400 pax/h de varf la plecare ) se propune extinderea terminalul spre est (NEE) si vest ( SVV) si spre nord, spre platforma de avioane, extinderile propuse urmand a fi legate functional de cladirea existenta, cu reorganizarea completa a functiunilor interioare si a compartimentarilor.

#### Terminalul existent are urmatoarele date tehnice :

Arie construita parter existent	= 3.584,0 mp
Arie construita etaj existent	= 1.282,0 mp





Total arie terminal existent = 4.866,0 mp

Pentru refunctionalizarea acestui terminal se propune demolarea corpului realizat in ultima etapa, parter si etaj partial, (spre nord) , cel cu structura metalica si inchideri usoare din panouri tristrat. Zona propusa spre desfacere are urmatoarele date tehnice:

Arie demolata parter = 480,0 mp

Arie demolata etaj = 121,0 mp

Total arie demolata = 601,0 mp

**Zona pastrata pentru refunctionalizare se compune din:**

Arie pastrata parter = 3.104,0 mp

Arie pastrata etaj = 1.161,0 mp

Total arie pastrata = **4.265,0 mp**

**Extinderile propuse se dezvoltă pe parter si etaj :**

- partea dinspre vest este rezervata plecarilor internationale: are zona de hol public , check-in, zona de control de securitate pentru pasageri si bagaje de mana si zona sterila de regrupare a pasagerilor pentru imbarcare la parter; iar la etaj va exista zona holurilor de asteptare pentru plecarile internationale, o zona destinata spatiilor comerciale legata de spatiul de alimentatie publica existent la nivelul etajului terminalului actual, plus un spatiu destinat birourilor aeroportului.
- partea dinspre est este destinata sosirilor interne si internationale la parter. Tot la parter in zona de nord-est exista holul de imbarcare pentru plecari interne, iar tot etajul este rezervat holului de asteptare al plecarilor interne.
- partea dinspre nord spre platforma de avioane va cuprinde la parter spatiul extins necesar procesarii bagajelor de cala, iar la etaj holuri de asteptare in vederea imbarcarii pentru plecari internationale.

Datele tehnice ale extinderilor propuse sunt :

A noua construita la sol = 4.816,0 mp

A noua construita la etaj = 4.444,0 mp

Total A noua extinderi = 9.260,0 mp

Pivind constructia in ansamblu cu zona pastrata in urma demolarilor plus extinderile propuse, datele tehnice ale acesteia sunt

Arie construita terminal existent = 3.104,0 mp

Arie construita noua = 4.816,0 mp

**Arie construita totala = 7.920,0 mp**

Arie desfasurata terminal existent = 4.265,0 mp

Arie desfasurata totala extinderi = 9.260,0 mp

**Total Arie desfasurata = 13.525,0 mp**

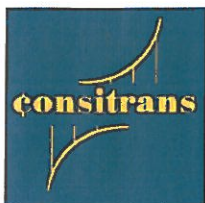
Inaltime nivel ( parter si etaj ) = 4,80 m

Inaltime maxima la atic a extinderilor = 10,0 m

Volumul maxim total = 67.162,0 mc

**DESCRIERE FUNCTIONALA**

**Fuxul sosiri cuprinde :**



a) – Fluxurile de procesare a pasagerilor de la sosiri interne ( in viitor Schengen) si de la cele internationale ( pe viitor non-Schengen) vor fi separate ca accese in terminal, pentru a putea fi operate simultan, asigurandu-se urmatoarele spatii :

– Spatiile necesare pentru organele de control si securitate : politie de frontiera, SRI, vama, politie transporturi, paza.

– Spatiile necesare de birouri pentru personalul aerogarii;

– Spatiile pentru grupurile sanitare necesar unui trafic de 400 pasageri pe ora de varf, spatii pentru asistenta medicala si control fito-sanitar, mama si copilul, oficii de schimb valutar, comenzi taxi si inchirieri auto, informatii turistice, carucioare de bagaje;

b) – Hol acces pasageri trafic intern;

c) – Hol acces pasageri trafic international, cu o zona destinata ghiseelor politiei de frontiera pentru controlul documentelor de calatorie;

d) – Hol de recuperare bagaje de cala cu 4 benzi pentru bagaje ( cate 2 pentru fiecare tip de trafic : intern/ international ).

f) – Camere tehnice pentru tablourile electrice, curenti slabi, materiale de curatenie, etc.

g) – Scari si lifturi de acces intre parter si etaj pentru circulatia personalului aeroportului si pasagerilor si pentru evacuarea in caz de urgenta de la etaj.

Grupurile sanitare separate pe sexe si cele pentru persoane cu mobilitate redusa vor fi repartizate la fiecare din cele doua holuri de sosiri, pentru curse interne, respectiv internationale.

h) – Spatii de manevra pentru descarcarea bagajelor de cala de la avion si transferarea lor pe benzile de recuperare bagaje de catre pasageri;

i) – Accese in holul public din spatiile de recuperare bagaje.

### **Fluxul plecari cuprinde**

#### *Parter*

Ca si la sosiri, fluxurile de procesare a pasagerilor pentru plecari interne ( in viitor Schengen) si internationale ( in viitor non-Schengen) vor fi separate, pentru a putea fi operate simultan. Vor fi prevazute urmatoarele spatii la parter :

a) – Holul public va avea o zona de ghisee pentru check-in si pentru aparate de self check-in si spatii pentru aparate infoliere bagaje;

b) – Incaperi pentru personalul aeroportului, pentru SRI, politie de frontiera, vama, paza, politie transporturi;

c) – Spatii pentru asistenta medicala de prim ajutor, schimb valutar, bancomate, informatii, birou asistenta pentru persoane cu mobilitate redusa, camere mama si copilul, agentii turistice si companii aeriene, carucioare de bagaje;

d) – Spatii comerciale in holul public: cafenea si alimentatie publica, etc.

e) – Incaperi tehnice pentru tablouri electrice, curenti slabi, camere cu materiale pentru curatenie;

f) – Salon oficial si control de securitate pentru echipaje, cu spatiile aferente : birouri pentru SRI, vama si politie de frontiera, oficiu si grupuri sanitare pentru salonul oficial (grupuri sanitare pe sexe si pentru persoane cu mobilitate redusa), grupuri sanitare separate pe sexe pentru politie de frontiera si vama; lesirea echipajelor si a persoanelor oficiale spre platforma de avioane se va face la parter , separat de restul pasagerilor.



g) – Spatiu pentru controlul de securitate al bagajelor de cala , spatiu care va fi mult marit fata de cel existent, pentru a asigura un control exhaustiv de securitate al acestora pe toate cele 5 nivele de control.

h) - Dupa check-in, pasagerii din traficul international trec prin controlul de securitate, atat ei cat si bagajele de mana, prin aparate de scanat si portale si prin controlul de pasapoarte al politiei de frontiera.

#### *Etaj*

i) – Pasagerii din traficul international, dupa ce trec de controlul de securitate si controlul documentelor vor intra in holul de regrupare, in vederea imbarcarii, sau vor urca la etaj in zona salilor de asteptare.

j) – Pasagerii din traficul intern, vor urca la etaj prin scari, escalatoare si lifturi pentru persoane, pentru controlul de securitate atat ei cat si bagajele de mana, prin aparate de scanat si portale. De aici vor intra in holul lor pentru regrupare, repartizandu-se in zonele de asteptare pentru imbarcare.

In ambele holuri de regrupare se vor gasi spatii comerciale si spatii pentru alimentatie publica, grupuri sanitare separate pe sexe si pentru persoane cu mobilitate redusa.

Holurile de regrupare de la etaj vor avea intr-o prima etapa portile de imbarcare la parter, spre platforma de avioane, legate de etaj cu scari, escalatoare si lifturi de persoane. In viitor, odata cu dezvoltarea traficului, se vor putea instala si aviobridge-uri pentru imbarcarea in avion direct de la etaj.

k) – In ambele holuri de regrupare vor exista spatii si incaperi tehnice pentru tablouri electrice, curenti slabi, TVCI, sisteme de afisaj si informare pentru pasageri, camere pentru materiale si echipamente de curatenie.

l) – In ambele holuri de regrupare vor fi amenajate si saloane pentru business-class, cu oficii si grupuri sanitare proprii, inclusiv pentru persoane cu mobilitate redusa, separate de cele utilizate de ceilalti pasageri.

#### **Fluxul de tranzit**

Fluxul de tranzit va fi organizat intre zona de sosiri si cea de plecari, utilizandu-se cai de acces separate de cele pentru traficul obisnuit. Pe acest parcurs, va exista si o zona pentru controlul de securitate ocazional ( in caz de alerta) al pasagerilor. Aceasta zona va avea un scanner cu portal si incaperi pentru politia de frontiera, vama si SRI.

#### **Dezvoltare in etape**

In aceasta varianta se propune adaptarea si dezvoltarea Terminalului existent in 2 etape, pentru a se asigura functionarea neintrerupta a aeroportului, toate interventiile facandu-se sub exploatare.

In prima etapa se vor construi extinderile cu regim de inaltime P+1 de pe laturile de vest **si est**, care vor avea toate echipamentele si dotarile necesare pentru a asigura traficul de pasageri si bagaje pentru sosiri si plecari. Legatura intre aceste 2 extinderi se va realiza atat prin parterul cat si prin etajul corpului P+1 din terminalul existent, facandu-se si in acest corp reparatiile si modificarile cerute de extinderea aerogarii.

In etapa a doua, corpul de cladire (cu regim de inaltime parter si etaj) din terminalul actual spre nord, va fi demolat, in locul acestuia urmand a se construi un corp nou cu regim de inaltime P+1, cu aceiasi inaltime de nivel ca si in terminalul existent si in noile extinderi. In acest corp se va rezolva la parter spatiul de manevrare bagaje de cala si la

etaj holurile de asteptare pentru plecările internationale. In acest fel, Terminalul va deveni o aerogara care va avea toate echipamentele, spatiile si dotarile necesare, devenind o constructie unitara, cu continuitate functionala atat la parter cat si la etaj, care va putea asigura conditiile unui trafic fluent pentru cate 400 pasageri la ora de varf, atat la sosiri cat si la plecari ( in total 800 pasageri la ora de varf).

In ambele variante zona din partea de sud a terminalului unde acced autoturismele, taxiurile, transportul in comun si autocarele care aduc sau iau pasageri la si de la aeroport, va fi acoperita cu copertine pe structura metalica acoperite cu policarbonat rezistent la raze ultraviolete, sau cu tabla cutata cu luminatoare din policarbonat. Aceste copertine vor acoperi toate cele 3 benzi de circulatie si cele 3 benzi de stationare dintre Terminal si parcare publica, ca o protectie impotriva conditiilor de mediu care pot incomoda pasagerii : caldura excesiva si intemperii.

## B. STRUCTURA

### Demolari

Se va demola corpul cu structura metalică , cu inchideri si acoperis din panouri tristrat cu regim parter si partial etaj dinspre pista avand o suprafata totala desfasurata de aproximativ 601mp (fig.3 ).

Deasemenea, se vor desface peretii din zonele nedemolate intre cladirile existente si cele noi, la nivelul parterului si al etajului, pentru a permite circulatia intre zonele existente si cele noi.

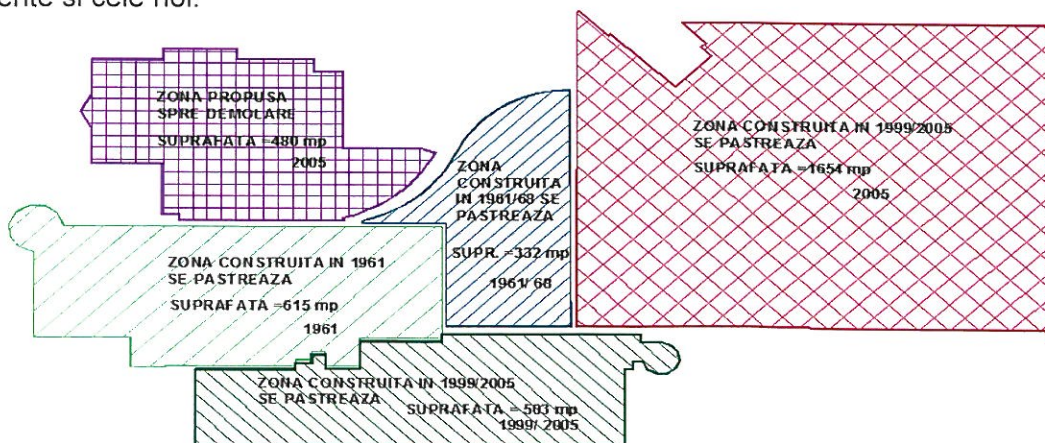


Fig.3

### Solutie tehnica constructie noua

Terminalul existent se va extinde spre est (NEE) si vest ( SVV) si spre nord, spre platforma de avioane (vezi plansele de arhitectura ).

Extinderea plecari este alcatuita din 2 tronsoane: unul inspre vest si unul spre nord amandoua avand o suprafata desfasurata P+1E de 5418,00 mp.

Extinderea sosiri va fi situata in partea estica a cladirii existente , va avea regim P+1E si o suprafata desfasurata de 3842,00mp.

In total constructiile noi se vor desfasura pe o suprafata de 9260,00mp si pe o inaltime de maxim 10,00m (fig.4).

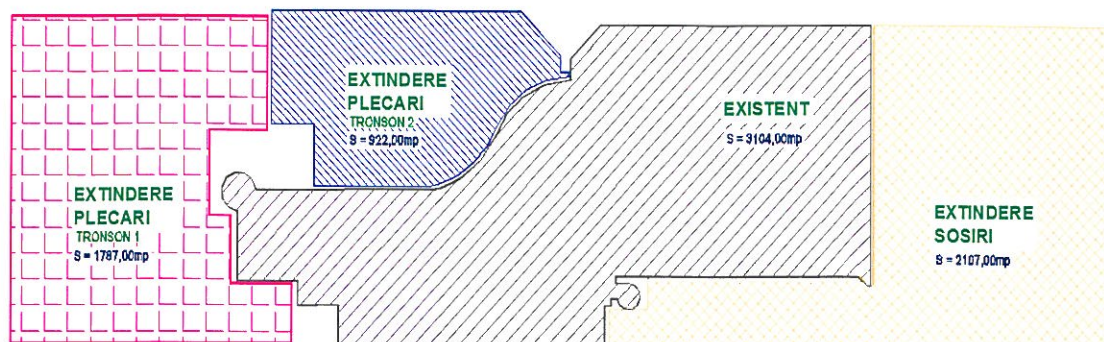


Fig.4

Structura de rezistenta va fi formata din cadre metalice (stâlpi,grinzi principale și secundare, pane,contravantuiri) din profile europene , plansele intermediare vor fi alcatuite din tabla cutata cu suprabetonare, iar cele de acoperis din panouri metalice tristrat.

Infrastructura este alcatuita din fundatii izolate, cu bloc din beton si cuzinet armat, dispuse sub fiecare stalp,leagate cu un sistem de grinzi, cele perimetrare se vor prevedea si cu o grinda de soclu armata.

#### C. INSTALATII TERMICE

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

#### D. INSTALATII DE VENTILARE SI CLIMATIZARE

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

#### G. INSTALATII SANITARE SI INSTALATII DE COMBATERE A INCENDIILOR

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

#### H. INSTALATII ELECTRICE DE INTERIOR

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

### Obiectiv 3.a – Gospodarie de apa potabila si apa de incendiu

#### A. ARHITECTURA

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

#### B. STRUCTURA

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

#### C. INSTALATII HIDRAULICE LA REZERVOARE SI STATIA DE POMPE

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

#### D. REZERVOARE EXTERIOARE APA POTABILA SI INCENDIU

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

#### RETELE EXTERIOARE DE CANALIZARE MENAJERA

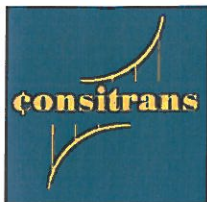
Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

#### RETELE EXTERIOARE DE CANALIZARE PLUVIALA

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.

#### RETELE EXTERIOARE DE GAZE

Lucrari similare cu cele prezentate la Scenariul 1.



- **profilul si capacitățile de productie**

Nu este cazul

- **descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)**

Nu este cazul

- **descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

Nu este cazul

- **materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora**

În cadrul proiectului se vor folosi materialele și echipamentele caracteristice lucrărilor de construcții.

Pentru realizarea lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului se materiale ce urmează a fi puse în operă, direct de la sursă, care nu necesită prelucrare sau depozitare temporară, de tipul pământul de umplutură (dacă este cazul), materiale de fundație balast și piatră spartă.

Aceste materiale se aprovizionează treptat în timpul execuției lucrărilor, se aștern și se compactează, strat cu strat conform tehnologiei adoptate. Acestea sunt aduse pe amplasament cu ajutorul mijloacelor de transport specific.

Alegerea locațiilor de procurare a materialelor se va face astfel încât să se optimizeze costurile și aceste locații să fie amplasate cât mai aproape de amplasamentul proiectului.

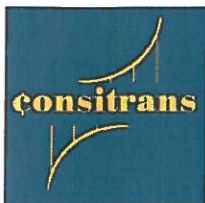
Principale cantități de lucrări/materiale pentru obiectivele analizate:

*Ob 1. Extindere pista decolare aterizare, realizare acostamente, realizare drum perimetral, deviere drum communal și realizare împrejmuire incintă:*

- Decapare pământ vegetal: 90000mc
- Săpătură: 68000mc
- Umplutură: 281000mc
- Așternere sol vegetal cu înierbare: 150000mp
- Fundații de balast: 50000mc
- Balast stabilizat: 25000mc
- Straturi asfaltice: 55000t

*Ob 2. Extindere platforma:*

- Săpături teren existent: 10300mp
- Fundații din balast: 5000mc
- Balast stabilizat: 2300mc
- Îmbracaminte din beton de ciment: 3100mc
- Straturi asfaltice: 150t



*Ob 3. Extindere terminal pasageri:*

- Terasamente: 7200mc
- Beton (fundatii si structura de rezistenta): 950mc
- Metal: 380t
- Pardoseli: 2550 mp
- Suprafata panouri metalice tristrat pentru inchideri exterioare: 1750mp
- Suprafata pereti cortina: 4100mp
- Invelitoare tip terasa: 8900mp
- Invelitoare tip luminatoare: 1200mp

- **racordarea la retelele utilitare existente în zona**

Obiectivele proiectate se vor racorda la utilitatile si retelele existente in incinta aeroportului Targu Mures (apa, energie electrica, gaze, canalizare pluviala).

Pentru deversarea apelor menajere se prevede realizarea unei statii de epurare ce se va afla in administrarea aeroportului.

- **descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

Antreprenorul are obligatia de a reface terenul la starea pe care acesta l-a avut anterior executiei lucrărilor.

Surplusul de pământ rezultat, va fi transportat în basculante acoperite cu prelate și depozitat în locuri stabilite cu autoritățile din zonă sau reutilizat la lucrare.

Umpluturile se execută manual sau mecanizat, iar straturile de umplutura se compactează separat.

Gradul de compactare se va realiza la gradul de compactare a terenului natural din jur.

Umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

Zona frontului de lucru si imprejurimile se vor curata de eventualele resturi de materiale cazute accidental.

Deseurile generate in perioada de executie vor fi colectate selectiv si predate operatorilor autorizati in vederea reciclarii/valorificarii sau eliminarii finale, dupa caz.

Dupa finalizarea lucrarilor, zonele ocupate temporar de proiect vor fi curatate, iar terenul readus la starea initiala.

Toate lucrarile vor fi executate sub stricta supraveghere a dirigintilor de santier, iar dupa terminarea lucrarilor de constructie, in caz de necesitate, se vor executa lucrari pentru refacerea zonei si redarea in circuitul natural, cum ar fi:

- demontarea constructiilor si structurilor specifice organizarii de santier;
- constructiile si instalatiile existente vor fi demontate si evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat in vederea redarii folosintelor;
- retragerea de pe amplasament a utilajelor de constructii si transport;
- colectarea si transportul de pe amplasament a deseurilor rezultate din activitatea de constructie si cele conexe;



- deseurile rezultate vor fi tinute strict sub control printr-o depozitare corespunzatoare precum și o asigurare corespunzatoare a starii tehnice a utilajelor folosite pentru depozitare.

- **cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Pentru accesul în incinta aeroportului Targu Mures al constructorilor în vederea executiei lucrărilor, având în vedere configurația terenului, se vor folosi drumurile existente in zona.

- **resursele naturale folosite in constructie si functionare**

In cadrul proiectului se vor folosi materialele si echipamentele caracteristice lucrarilor de constructii.

Resursele naturale utilizate in perioada de realizare a proiectului vor consta din : agregate (nisip, pietris), piatra precum si apa pentru udarea suprafetelor.

Apa utilizata va fi asigurata prin grija constructorului.

Aceste materiale se aprovizioneaza treptat în timpul execuției lucrarilor, se aștern și se compactează, strat cu strat conform tehnologiei adoptate. Acestea sunt aduse pe amplasament cu ajutorul mijloacelor de transport specific.

Lucrarile necesare implementarii proiectului vor fi realizate cu materiale de provenienta externa (prefabricate/ prelucrate) achizitionate de la furnizorii din zona.

Alegerea locatiilor de procurare a materialelor se va face astfel incat sa se optimizeze costurile si aceste locatii sa fie amplasate cat mai aproape de amplasamentul proiectului.

Decizia finala privind proveniența acestor resurse naturale va apartine constructorului, care va selecta firmele autorizate si de unde transportul asociat se va putea efectua cu un minim al impactului economic si de mediu.

- **metode folosite în construcție/demolare**

### **Lucrari de realizare a structurilor rutiere aeroportuare (extindere pista decolare aterizare, extindere platforma)**

Din punct de vedere constructiv structurile rutiere ale suprafetelor de miscare aeroportuare sunt alcatuite din:

- strat de forma
- strat de fundatie
- strat de baza
- stratul de legatura
- strat de uzura

La lucrarile de realizare a structurilor rutiere se adauga dispozitivele de preluare si dirijare a apelor pluviale, semnalizari, marcaje si lucrari de iluminat a platformei de debarcare imbarcare.

Pentru executia propriu zisa a suprafetelor de miscare aeroportuare, initial sunt necesare lucrari de terasamente. Terasamentele sustin structura rutiera si asigura racordarea acesteia la terenul natural. Acestea preiau, prin intermediul structurii rutiere, eforturile ce apar din





solicitarile circulatiei aeronavelor si a echipamentelor de handling. Ele trebuie sa reziste, pastrandu-si capacitatea portanta constanta, la variatia in timp a conditiilor climatice.

La executia terasamentelor se disting urmatoarele categorii de lucrari:

- Lucrari pregatitoare
- Lucrari de baza
- Lucrari de finisare

#### **Lucrari pregatitoare**

Lucrarile pregatitoare au ca scop aducerea terenului natural la starea de a putea fi sapat sau de a putea primi umplutura de pamant.

Din categoria lucrarilor pregatitoare fac parte:

- curatarea terenului de vegetatia existenta
- pichetarea amprizei
- amenajarea drumurilor de acces
- devierea eventualelor retele si instalatii existente in zona

#### **Lucrari de baza**

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

- decopertarea stratului vegetal
- saparea pamantului din deblee
- incarcarea, transportul si nivelarea pamantului in rambleu
- compactarea pamantului;
- realizarea umpluturilor
- realizarea stratului de forma.

#### **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 de functionare buna si o prezentare estetica corespunzatoare, in conformitate cu prevederile proiectului

#### **Fundatii si imbracaminti rutiere**

##### *Fundatia*

Reprezinta partea dintre patul structurii rutiere si imbracaminte si are rolul de a primi, a repartiza si a transmite terasamentelor sau terenului natural, sarcinile aeronavelor sau a echipamentelor de handling care actioneaza asupra imbracamintii.

##### *Imbracamintea rutiera*

Reprezinta partea structurii rutiere asezata deasupra fundatiei si care suporta traficul. In cazul de fata, imbracamintea rutiera este constituita din straturi asfaltice, in cazul lucrarilor de extindere a pistei si de realizare a acostamentelor, si din beton de ciment, in cazul extinderii platformei de debarcare imbarcare.

#### **Lucrari de realizare a extinderii terminalului de pasageri**

Din punct de vedere constructiv extinderea terminalului de pasageri presupune urmatoarele etape tehnologice:

- demolarea partilor din terminalul de pasageri, in conformitate cu prevederile proiectului

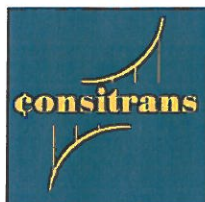


- realizarea sapaturilor necesare si stabilizarea terenului, in vederea executiei fundatiilor noulor extinderi
- realizarea fundatiilor si a structurii de rezistenta
- realizarea tuturor instalatiilor interioare si a racordurilor la retelele si utilitatile exterioare (apa, electricitate, gaze, evacuarea apelor pluviale si a apelor menajere)
- realizarea inchiderilor si a compartimentarilor interioare
- realizarea inchiderilor exterioare (pereti cortina)
- **planul de executie, cuprinzând faza de constructie, punerea în functiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară**

Perioada de executie, in special pentru suprafetele de miscare aeroportuare, va fi in asa fel programata, astfel incat sa nu se desfasoare lucrari de executie in lunile decembrie, ianuarie si februarie.

**Obiectiv 1 - Extindere pista decolare aterizare, cu instalatiile aferente, inclusiv reamplasarea echipamentelor de radionavigatie**

Activitate	Perioada (luni)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1. Procedura de achizitie publica si incredintarea contractului - 3 luni</b>												
Organizarea procedurii de achizitie publica si incredintarea contractului de proiectare si executie												
<b>2.1 Obtinerea autorizatii de construire si intocmirea proiectului de executie - 3 luni</b>												
Intocmire D.T.A.C. si obtinerea Autorizatiei de construire.												
Intocmire Proiect tehnic si Detalii de executie												
Avizare P.T. la AACR si receptia finala a documentatiei de executie												
<b>2.2 Executia lucrarilor (inclusiv mobilizare si organizare de santier) - 9 luni</b>												
Perioada de mobilizare si realizarea organizarii de santier												
Lucrari de terasamente												
Lucrari de suprastructura												
Lucrari de mediu si canalizare												
Lucrari de balizaj si instalatii electrice												
Lucrari de marcaje												
Receptia la terminarea lucrarilor. Audit AACR si publicarea datelor aeronautice												



## Obiectiv 2 - Extindere platforma parcare aeronave

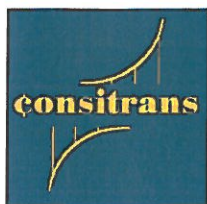
Activitate	Perioada (luni)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>1. Procedura de achizitie publica si incredintarea contractului - 3 luni</b>											
Organizarea procedurii de achizitie publica si incredintarea contractului de proiectare si executie											
<b>2.1 Obtinerea autorizatii de construire si intocmirea proiectului de executie - 3 luni</b>											
Intocmire D.T.A.C. si obtinerea Autorizatiei de construire.											
Intocmire Proiect tehnic si Detalii de executie											
Avizare P.T. la AACR si receptia finala a documentatiei de executie											
<b>2.2 Executia lucrarilor (inclusiv mobilizare si organizare de santier) - 7 luni</b>											
Perioada de mobilizare si realizarea organizarii de santier											
Lucrari de terasamente											
Lucrari de suprastructura											
Lucrari de mediu si canalizare											
Lucrari de balizaj, instalatii electrice si iluminat platforma											
Lucrari de marcaje											
Receptia la terminarea lucrarilor. Audit AACR si publicarea datelor aeronautice											



ROMANIA, Bucuresti, Str. Polona nr.56, ap.1,2,3,4,5,6,7,8, sector 1, cod 010504  
 Tel.:+40 021 2108906. +40 021 2106050, Fax +40 021 2107966, www.consitrans.ro

### Obiectiv 3 - Extindere Terminal de pasageri existent

Activitate	Perioada (luni)																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>1. Procedura de achizitie publica si incredintarea contractului - 3 luni</b>																			
Organizarea procedurii de achizitie publica si incredintarea contractului de proiectare si executie																			
<b>2.1 Obtinerea autorizatiei de construire si intocmirea proiectului de executie - 3 luni</b>																			
Intocmire D.T.A.C. si obtinerea Autorizatiei de construire.																			
Intocmire Proiect tehnic si Detalii de executie																			
Avizare P.T. la AACR si receptia finala a documentatiei de executie																			
<b>2.2 Executia lucrarilor (inclusiv mobilizare si organizare de santier) - 15 luni</b>																			
Perioada de mobilizare si realizare a organizarii de santier																			
Lucrari de terasamente corpuri est , vest si sud																			
Lucrari de infrastructura corpuri est , vest si sud																			
Lucrari de suprastructura corpuri est , vest si sud																			
Lucrari de demolare corp sub forma trapez existent NE																			
Lucrari de terasamente corp nou trapez P+1																			
Lucrari de infrastructura corp nou trapez P+1																			
Lucrari de suprastructura corp nou trapez P+1																			
Lucrari de demolare corp metalic P+1 (spre pista) NV																			
Lucrari de terasamente corp nou P+1 NV																			
Lucrari de infrastructura corp nou P+1 NV																			
Lucrari de suprastructura corp nou P+1 NV																			
Receptia la terminare a lucrarilor. Audit AACR si publicarea datelor aeronautice																			



- **relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

In incinta aeroportului Targu Mures urmeaza a fi implementat proiectul de constructie a unui hangar aviatie business cu anexe, platforma si cale de rulare cu instalatii aferente, inclusiv platforma pentru utilaje handling.

- **detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

### **Comparatia scenariilor propuse si selectarea scenariului recomandat**

#### Obiectiv 1 – Extindere pista decolare aterizare, cu instalatiile aferente, inclusiv reamplasarea echipamentelor de radionavigatie

Din cauza restrictiilor constructive privind extinderea pistei de decolare aterizare, scenariile analizate in prezenta documentatie difera doar prin tipul structurilor rutiere ce se pot propune pentru realizarea acostamentelor si a platformelor antisuflu proiectate.

Dat fiind faptul ca pista existenta are o structura semirigida, se impune ca extinderea acesteia sa se faca luand in considerare aceeasi solutie constructiva – structura semirigida.

Realizarea acostamentelor si platformelor antisuflu de pe cele doua capete ale pistei se vor realiza in doua variante constructive:

- Scenariul 1 - Structura semirigida
- Scenariul 2 - Structura flexibila

Pentru uniformitatea executiei se recomanda ca acostamentele si platformele antisuflu sa se realizeze cu structura rutiera semirigida, similara cu cea existenta pe suprafata portanta, in conformitate cu Scenariul 1.

#### Obiectiv 2 – Extindere platforma de parcare aeronave

In conformitate cu normele aeronautice in vigoare, pentru zonele de stationare a aeronavelor (platforme de imbarcare debarcare) se impune ca structura rutiera sa fie de tip rigid, cu imbracaminte din beton de ciment. Din acest motiv, scenariile analizate pentru acest obiectiv difera prin modul de realizare a marcajelor, asigurandu-se urmatoarele variante de parcare a aeronavelor:

- Scenariul 1 – 7 locuri de parcare pentru aeronave de categorie „B” si „C”;
- Scenariul 2 – 5 locuri de parcare pentru aeronave de categorie „C”.

Pentru ca implicatiile asupra platformei APRON 1 sa fie cat mai mici, se recomanda realizarea configuratiei de marcaje din cadrul Scenariului 1. Acest scenariul mai are avantajul crearii unui numar mai mare de locuri de parcare, pentru diverse categorii de aeronave, utilizand inclusiv zona de est a platformei APRON 2, ce are o capacitate portanta mai mica exprimata printr-un numar PCN 27R/D/W/T. Pe aceasta zona vor putea fi parcate aeronave de categorie „B” cu anvergura aripilor de maxim 24m.

#### Obiectiv 3 – Extindere terminal de pasageri existent

Proiectantul recomanda ca dezvoltarea terminalului de pasageri sa se faca in conformitate cu Scenariul 1, considerand ca in final, constructia rezultata va avea un caracter unitar si o functionalitate mai buna decat in Scenariul 2.



De asemenea dezvoltarea se realizeaza in etape, fara a se intrerupe activitatea aeroportului, cu luarea masurilor necesare pentru asigurarea protectiei , sigurantei si sanatatii in munca, atat pentru pasageri cat si pentru personalul aeroportului si executanti. Functiunile pentru traficul de plecari interne si internationale sunt grupate, astfel incat controlul de securitate se realizeaza intr-o singura zona. Spatiile destinate functiunilor pentru plecari/ sosiri pot asigura procesarea a patru avioane simultan.

- **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)**

Nu e cazul

- **alte autorizatii cerute pentru proiect**

Avizele și acordurile aferente proiectului au fost solicitate prin Certificatul de Urbanism nr. 170/ 20.11.2018 emis de Primaria municipiului Ungheni, jud. Mures.

#### IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

In cadrul proiectului se vor demola structuri aferente terminalului existent, in vederea realizarii lucrarilor de extindere in suprafata de 2100mp.

Lucrările de demolare vor avea un impact minim asupra mediului daca se vor respecta cu strictete masurile de prevenire, reducere, limitare a eventualelor poluări accidentale respectandu-se procedurile privind dezafectarea si redarea terenului la o stare initiala.

##### - **descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului**

Dupa finalizarea lucrarilor de demolarea a constructiilor si de evacuare a deseurilor rezultate, daca se constata zone contaminate prin scurgeri accidentale cu produse petroliere de la utilaje, se vor preleva si analiza probe de sol, in vederea stabilirii masurilor optime pentru aducerea solului la starea initiala. In functie de rezultatele acestor probe, daca va fi cazul, se vor determina zonele, adancimea si volumul de sol contaminat care trebuie excavat. In final se va reface trenul, daca este cazul.

##### - **alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor).**

In perioada executarii lucrarilor de demolare se preconizeaza generarea urmatoarelor categorii de deseuri:

- 17 01 – Beton, caramizi rezultate in urma demolarii constructiilor;
- 17 02 01 – Lemn rezultat in urma demolarii sarpantelor si tamplariei cladirilor. Acest material poate fi valorificat exclusiv ca lemn de foc.
- 17 04 05 – fier si otel rezultat in urma demolarii cladirilor – armaturi din betoane;
- 17 04 11 – cabluri , altele decat cele specificate la 17 04 10 - rezultat ein urma dezafectarii retelelor electrice;
- 17 06 04 - Materiale izolante altele decat cele specificate la 17 06 01 si 17 06 03 – rezultate in urma demolarii cladirilor.

Deseurile periculoase vor fi colectate si predate unitatilor autorizate pentru eliminare.

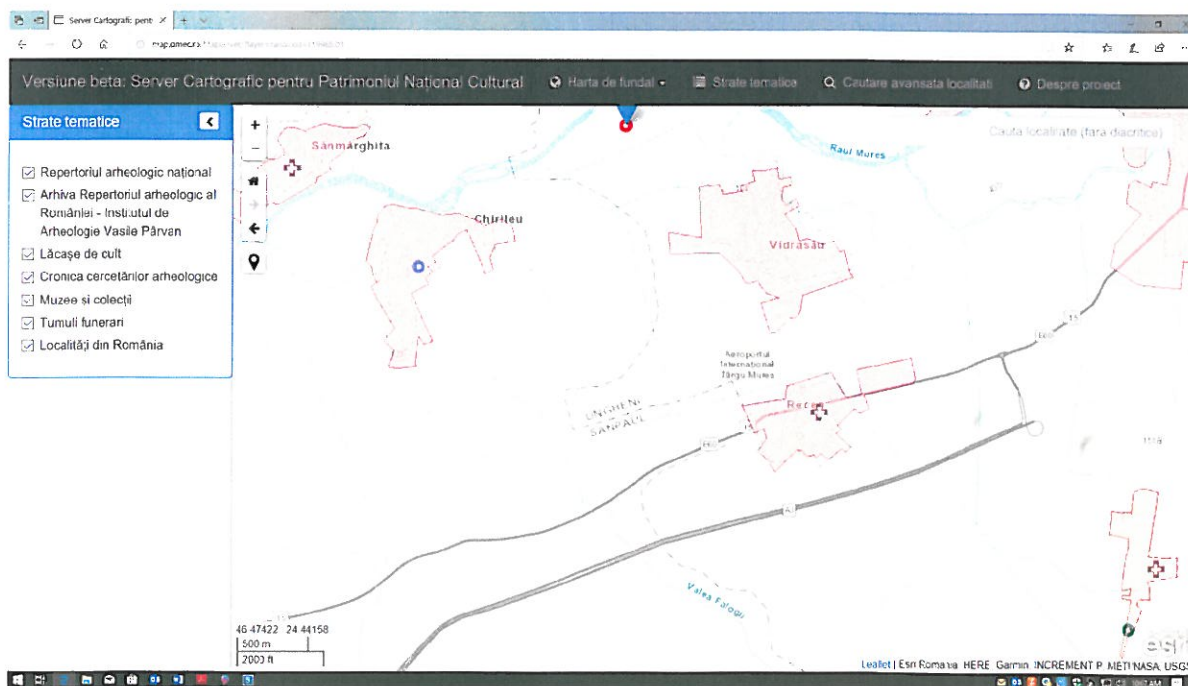
Deseurile nepericuloase rezultate din molozuri, care nu pot fi valorificate vor fi eliminate in depozite autorizate, iar materialele valorificabile vor fi predate catre agentii economici autorizati pentru astfel de activitati.

Depozitarea deseurilor in spatii special amenajate cade exclusiv in sarcina executantului.

In timpul executiei lucrarilor, executantul raspunde in fata organelor si organismelor competente de depozitarea legala (selectiva) a deseurilor si materialelor rezultate din demolare.

## V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

- **distanța fata de grante pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontieră, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr.22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare**
- Nu este cazul.
- **localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare si Repertoriului Arheologic National prevazut de OG nr.43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare**



*Localizarea aeroportului Targu Mures in raport cu siturile arheologice*



Dupa cum se poate observa din Repertoriul National Arheologic in zona proiectului nu exista situri arheologice, sau monumente istorice care ar putea fi afectate de realizarea acestuia.

- **hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**
- **folosintele actuale si planificate ale terenului, atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia**

Pentru acest proiect Primaria Orasului Ungheni a emis Certificatul de Urbanism nr. 170 din 20.11.2018.

#### REGIMUL JURIDIC

Imobil – teren cu constructii – situat in intravilanul orasului Ungheni, satele Recea si Vidrasau, in suprafata de 958055mp, apartinand domeniului public, judetul Mures.

#### REGIMUL ECONOMIC

Destinatia actuala a terenului conform PUG aprobat: C- zona pentru circulatii Aeroport Transilvania, categoria de folosinta conform CF: curti constructii intravilan. Constructii existente: A1.1 – A1.15 diferite constructii aferente aeroportului, administrative si social culturale.

#### REGIMUL TEHNIC

Zona cuprinde suprafata administrativa a aeroportului Transilvania, situata pe teritoriul administrativ al orasului ungheni, in intravilanul localitatii Recea.

Terenul aeroportului este dotat cu constructii si instalatii necesare circulatiei aeriene. Functiunea dominanta este transportul pe cale aeriana a persoanelor si a marfurilor

- **politici de zonare si de folosire a terenului**

Terenul este situat in intravilanul localitatii Recea, pe teritoriul administrativ al orasului Ungheni.

Zona cuprinde suprafata administrativa a aeroportului Transilvania.

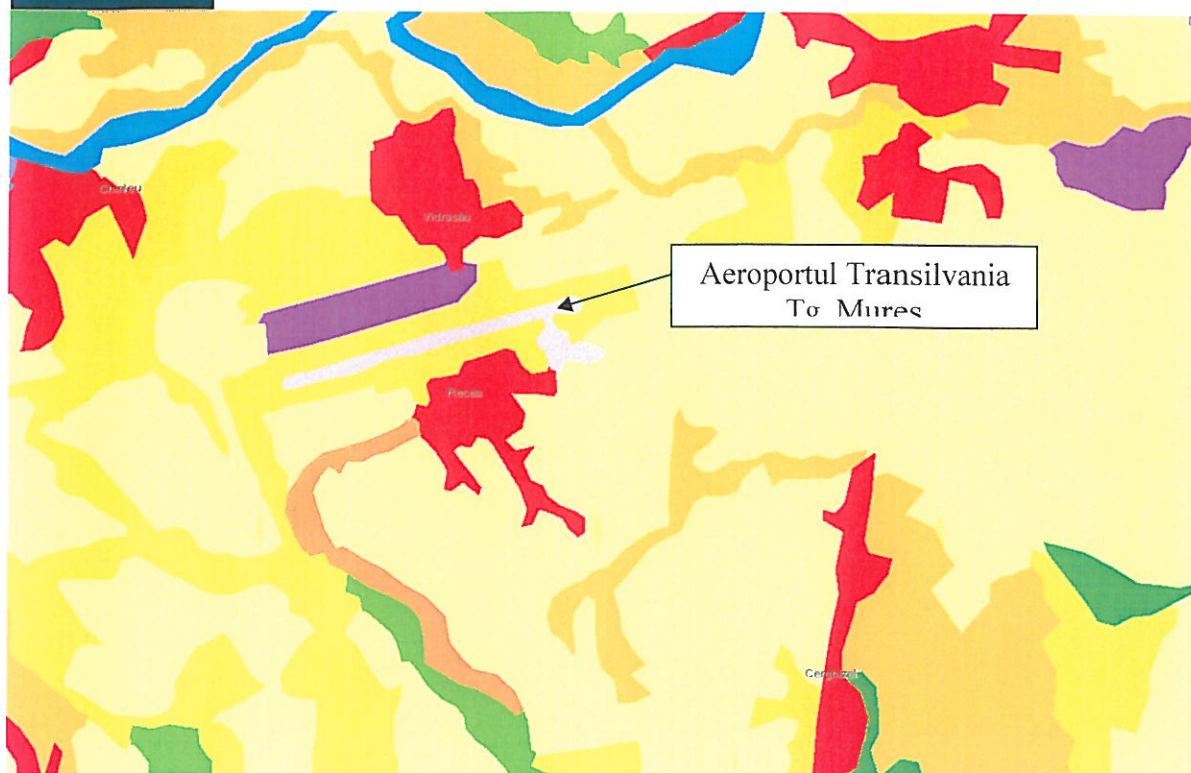
Terenul pe care urmeaza sa se realizeze obiectivele descrise anterior se afla in proprietatea Consiliului Judetean Mures, cu drept de administrare de catre R.A. Aeroportul Transilvania Targu Mures.

Terenul aeroportului este dotat cu constructii si instalatii necesare circulatiei aeriene. Functiunea dominanta este transportul pe cale aeriana a persoanelor si marfurilor.










Destinatia actuala a terenului conform PUG:

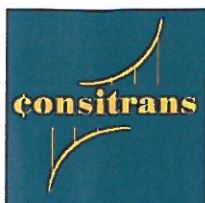
- zona pentru circulatii – aeroport Transilvania.
- categoria de folosinta: curti – constructii intravilan,
- constructii existente: diferite constructii aferente aeroportului, administrative si social culturale.





Utilizarea terenurilor - conform hartii Corine Land Cover

-  112: Zona urbana
-  121:Unitati comerciale si industriale
-  124: Aeroport TRANSILVANIA Tg. Mures
-  211: Suprafete arabile neirigate
-  222: Livada pomi fructiferi, plantatii fructe
-  231: Pajisti
-  242: Suprafete cultivate
-  324: Zona cu vegetatie arbustiva
-  511: Curs de apa



- **arealele sensibile**

Proiectul propus este amplasat in incinta aeroportului Targu Mures si nu intersecteaza areale Natura 2000, parcuri naturale sau nationale.

In apropierea aeroportului Targu Mures nu au fost identificate areale Natura 2000, parcuri naturale sau nationale, alte zone sensibile din punct de vedere al biodiversitatii.

- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala STEREO 1970**

Extindere pista:

Prag 07nou: X=551756.658  
Y=453484.259

Prag 07 existent: x= 551910.374  
Y=454043.558

Coordonate gard perimetral de Securitate (in continuarea gardului existent):

A: x= 551646.265  
Y= 453742.655  
B: x= 551540.733  
Y= 453356.978  
C: x= 551353.391  
Y= 453250.135  
D: x= 551157.904  
Y= 452535.712  
E: x= 551264.748  
Y= 452348.370  
F: x= 551284.442  
Y= 452193.006  
G: x= 551347.137  
Y= 452175.851  
H: x= 551199.338  
Y= 451635.707  
I: x= 551315.083  
Y= 451604.036  
J: x= 551462.882  
Y= 452144.180  
K: x= 551525.577  
Y= 452127.025  
L: x= 551616.441  
Y= 452231.757  
M: x= 552003.343  
Y= 453645.721



Extindere platforma (puncte colturi platforma):

1:	x= 552161.908
	Y= 455913.313
2:	x= 552259.059
	Y= 455886.607
3:	x= 552280.576
	Y= 455964.882
4:	x= 552183.416
	Y= 455991.566

Extindere terminal de pasageri:

Limita extindere vest:	x= 552093.546
	Y= 455763.989
Limita extindere est:	x= 552139.600
	Y= 455931.526

- **detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare**

In cadrul SF-ului, din cauza restrictiilor locatiei nu au mai fost analizate si alte variante de amplasament. Scenariile analizate in SF difera prin tipurile de structuri utilizate.

**VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI**

**SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU**

**a) Protectia calitatii apelor**

- **Surse de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul**

**Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor în perioada de executie a investitiei**

Sursele de poluare din perioada de construcție cu incidență asupra calității resurselor de apă sunt reprezentate de:

- lucrari de manipulare a solului, generatoare de particule de pamant cu potential de a fi antrenate in apele de suprafata. In cazul unor cantitati mari de pulberi, acestea pot fi antrenate de apele pluviale si conduse catre emisar/apa de suprafata din zona unde exista potential de acumulare generand modificarea turbiditatii apei si afectarea florei si faunei acvatice,
- traficul din santier, transportul materialelor de constructie,
- scurgeri accidentale de substante chimice, carburanti si uleiuri provenite de la functionarea utilajelor implicate in lucrarile de executie sau datorate manevrarii defectuoase a autovehiculelor de transport ,



- manipularea si punerea in opera sau depozitarea necorespunzatoare a materialelor de constructie utilizate in executia lucrarilor (beton, bitum, agregate, etc.), care pot ajunge in apele de suprafata prin antrenarea de catre apele pluviale;
- extragerea agregatelor minerale (nisip, balast, pietris) in mod necorespunzator,
- depozitarea si gestionarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate in urma lucrarilor de constructie;
- gestionarea necorespunzatoare a apelor uzate menajere rezultate la grupurile sanitare din cadrul organizarii de santier, gestionarea asigurandu-se in mod corespunzator prin intermediul unor operatori autorizati sau prin dirijarea apelor uzate menajere in reseaua de canalizare a aeroportului,
- spalarea utilajelor si a mijloacelor de transport in incinta aeroportului /organizarii de santier.

In cazul acestei lucrări, betoanele vor fi aduse de la o stație de betoane autorizată din punct de vedere al protectiei mediului si gospodăririi apelor.

Apele pluviale care spala campul tehnologic (organizarea de santier) pot antrena, spre emisar particule de nisip poluate din cauza unor scurgeri accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la utilajele in functiune.

In situatia unei poluari accidentale cu carburanti se va interveni imediat pentru degajarea suprafetei afectate de poluare; materialul contaminat va fi colectat si depozitat in recipienti adecvati si predati unor societati specializate pentru depoluare.

Proiectul va respecta prevederile următoarelor acte normative:

- Directiva Cadru privind Apa 2000/60/EC este transpusa în legislatia nationala prin Legea nr.310/2004 pentru modificarea si completarea Legii apelor nr. 107/1996.
- Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzata de anumite substante periculoase evacuate în mediul acvatic al comunitatii transpusa în legislatia nationala prin H.G. nr. 118/2002
- Directiva 98/83/EEC privind calitatea apelor destinate consumului uman este un instrument de control a calitatii apei potabile transpusa în legislatia nationala prin Legea nr. 458/2002.

#### **- Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute**

**Pe zona de extindere, pista de decolare aterizare** va avea pante transversale similare cu cele de pe pista existenta (descrescatoare de 1.3%, din ax catre margini), iar preluarea apelor pluviale va fi asigurata de o retea de guri de scurgere duble (tip A2), amplasate pe acostamente, la intervale de cca. 50m, ce vor descarca in colectoarele de canalizare nou proiectate.

Evacuarea apelor pluviale colectate pe suprafata extinderii de pista si implicit din drenajul proiectat, se va realiza in canalul clopot existent pe capatul 07 al pistei, prin amenajarea unei guri de varsare. Gura de varsare va fi stabilita constructiv, astfel incat fluxul de apa sosit lateral in canalul clopot sa nu provoace eroziuni in zona de disipare.

Inainte de evacuarea in emisar a apelor pluviale colectate, se va monta un separator de hidrocarburi cu by-pass intern (din beton armat sau alte materiale agumentate. Separatorul de hidrocarburi este dimensionat pentru un debit nominal cuprins intre 100-500 l/s.

**Pentru preluarea apelor pluviale de pe zona de extindere a platformei de debarcare imbarcare**, s-a proiectat un sistem de canalizare ce va descarca in colectorul de



canalizare existent pe latura sudica a aeroportului, colector realizat in cadrul proiectului de reparatii capitale incheiat in anul 2018.

Apele colectate de pe suprafata platformei vor fi trecute printr-un camin de vane. Acestea au rolul de a modifica sensul de curgere pe perioada iarna-vara. Actionarea vanelor se va face automatizat, avand prevazut ca rezerva si actionarea manuala.

Vanele 1 si 2 vor fi deschise pe rand astfel :

- Pe perioada primavara, vara, toamna, vana 1 va fi deschisa pentru curgerea apelor potential curate provenite din precipitatii si care vor fi trecute prin separator;
- Pe perioada de iarna vana 1 se va inchide si vana 2 se va deschide pentru apele provenite din actiune de degivrare a avioanelor.

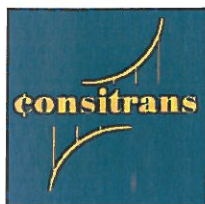
Apele colectate se vor descarca pe traseul 2 (vana 2 deschisa) in bazinul de degivrare. Aceasta este o constructie din beton armat dotata cu doua pompe submersibile. Acestea au rolul de a pompa apele prin intermediul hidrantului anexat in vidanija aeroportului. Aceste ape vor fi transportate si deversate in spatii special amenajate.

Dupa trecere prin caminul de vane (vana 1) apele vor fi transportate mai departe prin canalizarea existenta spre separator de hidrocarburi existent . Descarcarea apelor se va face in canalul existent.

### **Măsuri de diminuare a impactului**

Măsurile care se impun pentru protecția calității apelor din zona constau în:

- deseurile de orice natura vor fi colectate selectiv, zilnic, in recipienti adaptati fiecarei categorii de deseuri,
- deseurile menajere vor fi colectate si predate pe baza unui contract cu o societate de salubritate care opereaza in zona,
- recipientii pentru deseurile menajere vor fi goliti la intervale bine stabilite, iar deseurile reciclabile in functie de ritmul de colectare al acestora,
- in cazul in care muncitorii nu au acces la rețeaua de alimentare cu apa a aeroportului acestia vor fi aprovizionati cu apa imbuteliata, sticlele de plastic fiind pastrate in recipienti adecvati; recipientii vor fi preluati si valorificati corespunzator regulamentelor in vigoare;
- se va asigura o toaleta ecologica, pentru uzul angajatilor, in baza unui contract cu o societate specializata (daca acestia nu au acces la grupurile sanitare din incinta aeroportului);
- staționarea mijloacelor de transport și a utilajelor în incinta organizării de șantier, numai în spațiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- se interzice spălarea, efectuarea de reparații sau lucrări de întreținere a mijloacelor de transport, utilajelor sau echipamentelor în incinta șantierului;
- achiziționarea de material absorbant și intervenția promptă în caz de producere a unor poluări accidentale cu produse petroliere;
- depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor se va face numai în incinta organizării de șantier, în spațiile special amenajate; se recomandă ca materialele de construcții să fie aduse pe șantier numai în cantități necesare executării lucrărilor zilnice, iar deșeurile generate să fie zilnic îndepărtate din zona șantierului.



*Prin adoptarea măsurilor propuse privind executia lucrarilor, se apreciază că impactul lucrărilor asupra regimului calitativ și cantitativ al apelor de suprafață și subterane va fi redus.*

### **Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor în perioada de operare a investitiei**

În perioada de operare principala sursa de poluanți pentru ape este reprezentata de spalarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compusi solubili depusi temporar pe suprafața carosabilului, precum metalele grele, hidrocarburile, substanțele utilizate în scopul dezapezirii.

Sursele potențiale de poluanți pot fi reprezentate de:

- depunerea direct în apele de suprafața a poluanților generați de vehiculele implicate în traficul auto,
- depozitarea zapezii în anotimpul rece, urmata de topire și patrunderea în sol sau direct în apele de suprafața, cu antrenarea unor substanțe chimice utilizate în activitățile de dezapezire, degivrare. Aceste substanțe pot patrunde și prin sistemul de colectare pluvial, în urma activităților de combatere a efectelor poleiului și gheții,
- funcționarea parțială sau necorespunzătoare a separatoarelor de hidrocarburi,
- evacuarea accidentală a unor poluanți lichizi sau solizi (în principal din cauza unor accidente de circulație).

La lucrările executate pentru realizarea investitiei se va asigura protecția apelor de suprafața, subterane și a ecosistemelor acvatică, care are ca obiect menținerea și ameliorarea calității și productivității naturale ale acestora, în scopul evitării unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și bunurile materiale.

Sistemul de scurgere a apelor va fi proiectat și întreținut pentru a proteja incinta aeroportului și terenurile adiacente, să fie compatibil cu mediul înconjurător.

### **Măsuri de diminuare a impactului în perioada de operare a investitiei**

Măsurile care se impun pentru protecția calității apelor constau din rețea pentru colectarea apelor pluviale și dirijarea acestora de pe toate suprafețele proiectate. Apele pluviale sunt dirijate la separatorul de hidrocarburi acesta asigurând evacuarea în emisar la valorile impuse de NTPA 001/2005.

*Se apreciază că impactul asupra apelor de suprafața și subterane în perioada de exploatare a investitiei este nesemnificativ în condiții normale de exploatare și trafic în incinta aeroportului.*

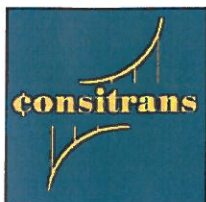
#### **b) Protecția aerului**

##### **- Surse de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri**

În perioada de execuție a lucrărilor activitățile din santier pot influența negativ calitatea atmosferei în zonele adiacente acestuia.

În timpul execuției lucrărilor, principalele surse de emisie atmosferică sunt reprezentate de:

- activități de manevrare a maselor de pământ (decopertare sol fertile, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare – descărcare, transport), a unor materiale de construcție (piatră,



pietris, nisip, balast) si a deseurilor din constructive – surse stationare nedirijate. *Poluanti: pulberi in suspensie si pulberi sedimentabile;*

- eroziunea eoliana de pe suprafatele de teren perturbate sau lipsite de vegetatie – surse stationare nedirijate. *Poluanti: pulberi in suspensie, pulberi sedimentabile;*
- operatia de aplicare a marcajelor pe platforma si calea de rulare (utilizarea de vopsea si diluanti) – *sursa difuza de compusi organici volatili;*
- Sursele de emisie mobile (vehicule si utilaje ce participa la amenajarea terenului si la transportul materialelor si echipamentelor, precum si la aprovizionarea cu substante si materiale pe durata executarii lucrarilor de constructie. *Poluanti: NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, pulberi in suspensie, particule cu metale grele.*

Emisii de poluanti atmosferici vor fi generate prin lucrari necesare desfasurarii intregului proces de constructie, incepand cu sapaturi si excavatii, lucrari de umplutura, realizarea sistemului rutier, realizarea lucrarilor la reseaua de canalizare, instalatii de balizaj, lucrari de marcaj, lucrari de constructie a cladirii cu destinatia de hangar impreuna cu toate lucrarile propuse pentru realizarea instalatiilor aferente cladirii.

Lucrarile de constructii includ numeroase surse mobile reprezentate de utilajele necesare desfasurarii lucrarilor de amenajare a terenului si construire a obiectivului, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de constructie, precum si de aprovizionarea cu materiale necesare lucrarilor, dar si de vehiculele necesare evacuării deseurilor de pe amplasament.

Functionarea acestora va fi intermitenta, in functie de programul de lucru si de graficul lucrarilor.

Utilajele implicate în realizarea lucrării vor avea revizia tehnică efectuată și nu prezintă o potentiala importanta sursă de poluare. În vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare.

Degajarile de praf in atmosfera pot varia de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Circulatia mijloacelor de transport reprezinta o alta sursa importanta de poluare a mediului in incinta santierului.

Activitatea de construcție și vehiculele în mișcare pot genera un nivel ridicat de praf în condiții de secetă.

Pentru controlul emisiilor de praf se va restricționa viteza de deplasare a utilajelor și se va monitoriza vizual generarea prafului implementându-se măsuri de diminuare in caz ca se vor produce emisii importante în afara șantierului.

Poluarea specifica circulatiei vehiculelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante - NO<sub>x</sub>, CO, COV<sub>NM</sub>, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si distante parcurse (substante poluante – particule materiale ridicate in aer de pe suprafata drumurilor).

Se considera ca poluarea aerului in cadrul activitatilor de alimentare cu carburant, intretinere si reparatii ale mijloacelor de transport este redusa.

Emisiile gazoase din etapa de realizare a lucrarilor (altele decat particule in suspensie) provin in principal de la functionarea utilajelor si de la motoarele mijloacelor de transport.



### **Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului**

- delimitarea zonei destinate organizarii de santier si împrejmuirea acesteia,
- transportul materialelor pulverulente (ex. nisip, ciment) se va face cu autovehicule corespunzătoare, acoperite cu prelate, iar depozitarea acestora se va face în spații special amenajate și se vor acoperi materialele cu prelate astfel încât să nu fie posibilă antrenarea particulelor fine de către vânt;
- pentru transportul materialelor, mai ales în cazul celor ce pot elibera în atmosferă particule fine, se vor alege traseele optime, cât mai scurte și care să nu traverseze pe distante mari localitati, zone rezidentiale, areale naturale protejate sau arterele foarte aglomerate;
- se vor utiliza echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă;
- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor;
- se va proceda la curățarea și stropirea periodică a zonei de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
- dotarea corespunzătoare cu mijloace și echipamente pentru stingerea incendiilor,
- pentru alimentarea cu energie electrica se vor folosi echipamente fara uleiuri cu continut de PCB.

### **Perioada de operare a investitiei**

În perioada de operare a obiectivului, sursele de poluanti atmosferici vor fi surse mobile reprezentate in principal de aeronavele care opereaza pe aeroport.

Conform ghidului EMEP/EEA Corine Air, principalii poluanti emisi de traficul rutier sunt:

- precursori ai ozonului (CO, NO, NMVOC),
- gaze cu efect de sera (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O),
- substante acidifiante (NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>),
- particule in suspensie (PM),
- substante cancerigene (HAP si POP),
- substante toxice (dioxine, furani),
- metale grele.

Se apreciaza ca activitatea desfasurata pe amplasamentul aeroportului Transilvania Targu Mures dupa darea in exploatare a investitiei nu ridica probleme si nu creaza disconfort din punct de vedere a poluarii atmosferice.

### **c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

#### **Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor pe perioada de executie a lucrărilor**

##### **Sursele de zgomot și de vibrații**

Sursele de zgomot și vibrații in timpul executiei lucrarilor vor avea caracter si durata temporare, se vor manifesta local si intermitent.

Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:





- traficul în zona santierului, de pe drumurile de acces, spre și dinspre zonele de aprovizionare cu materiale de construcție,
- funcționarea utilajelor.

Întrucât acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul situându-se în limite admise.

Referitor la vibrațiile produse de traficul greu, se recomandă ca viteza să nu depășească 20 km/oră.

Se apreciază ca nivelele sonore generate se încadrează în valorile STAS 10009/2017 – Acustică urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot, precum și în valorile limită conform Hotărârii Guvernului nr. 539/2004 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor .

Zgomotul înregistrat în perioada lucrărilor este temporar și intermitent, funcție de durata de funcționare a utilajelor.

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra locuitorilor și locuințelor din zonă, se vor lua următoarele măsuri:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile limitelor maxim admise prevăzute de normativele în vigoare;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile normativelor aplicabile.

#### **Perioada de exploatare a investiției**

În perioada de exploatare, zgomotul și vibrațiile sunt generate de aeronavele care operează în incinta aeroportului, iar în perioada sezonului rece de utilajele și echipamentelor utilizate în scopul dezapezării platformelor și acceselor din aeroport.

Nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/2017 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sanitate publică privind mediul de viață al populației.

Referitor la nivelul de zgomot produs, se impun, conform art.64 lit.f) din OUG 195/2005 privind Protecția Mediului, cu completările și modificările ulterioare, pentru fiecare caz în parte: măsuri și dotări speciale pentru izolația și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații, astfel încât să nu conducă la depășirea nivelului maxim admis de zgomot.

#### **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Nu au fost propuse dotări și măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

#### **Măsuri de limitare a zgomotului și vibrațiilor**

Menținerea nivelului gazelor de eșapament produse sub limitele admise, asigurarea funcționării motoarelor la parametrii normali, evitarea exceselor de viteză și a încărcăturii mijloacelor de transport ca și respectarea metodologiei de exploatare vor menține o valoare nesemnificativă a impactului produs prin implementarea proiectului.

#### **d) Protecția împotriva radiațiilor**

- **Sursele de radiații**



Activitățile de execuție a lucrărilor se desfășoară cu utilaje și echipamente care nu utilizează surse de radiații. De asemenea, lucrările propuse nu constituie surse de radiații ionizante.

În perioada de exploatare a lucrărilor nu se vor produce substanțe radioactive și nici nu vor apărea surse artificiale de radiație.

- **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

Nu este cazul.

**e) Protecția solului și a subsolului**

**Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament**

Din punct de vedere geologic, regiunea studiată face parte din zona centrală a Depresiunii Transilvaniei. Depresiunea Transilvaniei este o depresiune intracarpatică molasică, neogenă. Peste fundamentul compartimentat al Depresiunii Transilvaniei se dispun formațiunile paleogen-neogene ale depresiunii propriu-zise. Acestea nu au suferit mișcări tectonice, așa încât ele nu prezintă deformări importante; se constată însă o deosebire între deformările suferite de depozitele paleogene și eo-miocene, pe de o parte, și cele neo-miocene, pe de altă parte. Primele, în general, prezintă o ușoară înclinare spre centrul depresiunii, iar zonele de margine sunt fracturate.

Depozitele neo-miocene și pliocene care ocupă centrul depresiunii sunt implicate într-o tectonică de cute diapire și domuri.

Din punct de vedere stratigrafic formațiunile care se întâlnesc în zona studiată sunt:

- depozite cuaternare (Holocen superior) reprezentate prin aluviuni de lunca de-a lungul văii Muresului;
- depozite panoniene, la sud de lunca joasă a Muresului, în zona de terasă, între Mures și Niraj. Litologic Panonianul din zonă este format din argile, argile marnoase, nisipuri și pietrisuri;
- depozite sarmatiene, la nord-est de terasa fluviatilă, în Dealul Nirajului. Acestea sunt reprezentate litologic prin argile marnoase, nisipuri și tufuri.

În zona aeroportului, din punct de vedere al stratificației și compoziției terenului, se pot evidenția formațiuni sedimentare diferite ca vârstă geologică, geneză și granulometrie. Pe criteriul vârstei geologice și al aspectelor geotehnice acestea se pot grupa astfel:

- formațiuni acoperitoare reprezentate prin depozitele sedimentare cuaternare și umpluturi antropice;
- roca de bază reprezentată prin depozite pre-cuaternare.

Prospecțiunile geotehnice efectuate de-a lungul timpului în zona analizată indică prezența unor alternanțe de complexe litologice coezive și necoezive cu grosimi, geometrii și extinderi variabile.

Formațiunile acoperitoare se dezvoltă de la suprafața terenului natural, imediat sub pătura de sol vegetală sau umpluturi și până la adâncimi de peste 50 m. Serențele litologice caracteristice pentru această zonă sunt:

- complexe coezive argiloase, argilos-prăfoase și prăfoase-argiloase, uneori cu materie organică;
- complexe semicoezive, continue sau chiar uniforme, nisipuri, nisipuri prăfoase, prăfuri nisipoase, matricea argilooasă fiind prezentă până la 20-30 %;



- complexe necoezive grosiere si medii, reprezentate prin prietrisuri si nisipuri in matrice prafos argiloasa.

Starile de indesare si consistenta variaza larg, de la afanate la indesate, respectiv de la plastic consistente la tari. Sunt predominante starile mediu indesat si plastic consistent.

In prospectiunile geotehnice efectate in zona se remarca prezenta unor argile si argile grase in cadrul carora se intalnesc intercalatii lentiliforme de consistenta variabila.

Roca de baza se intalneste sub formatiunile acoperitoare. Aceasta este reprezentata litologic prin gresii si conglomerate, marne si argile marnoase, uneori calcare.

**Reteaua hidrografica** aferenta zonei analizate este tributara raului Mures. Din punct de vedere hidrogeologic in zona studiată, acviferul freatic, de tip poros permeabil, este localizat în depozitele aluvionare de lunca si terasa, cuaternare, de pe cursul superior al raului Mures si ale afluentilor acestuia. Depozite aluvionare de lunca si de terasa, in zona vaili Muresului, sunt constituite din nisipuri cu pietrisuri, nisipuri cu pietrisuri si bolovanisuri si, subordonat, din nisipuri argiloase, nisipuri prafoase si argile, argile nisipoase, subtiri, cu aspect lenticular. Grosimea acestor depozite poate varia între 2 si 7 m. Nivelul hidrostatic este elastic si este aflat, in general, la adancimi de 1-5 m in lunca si 3-10 m in terase. Nivelul este liber, dar local, poate deveni ascensional. Datorita nivelului ridicat al apei subterane, cand se vor executa excavatiile este posibil sa apara infiltratii de apa, astfel se vor avea in vedere epuismenle simple. In situatia in care aceste epuismenle nu vor face fata debitului de apa, se vor aplica epuismenle speciale, in urma studiilor hidrogeologice.

Conform Normativului P100-2013 zona se situeaza intr-o zona cu o valoare a coeficientului acceleratiei terenului ag de 0.15g si a perioadei de colt  $T_c=0.7$  sec.

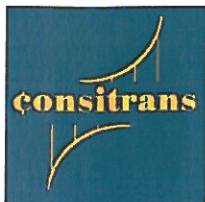
Conform STAS 6054-77 "Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei" adancimea maxima de inghet este de 80 – 90 cm. Conform STAS 1709/1-90: "Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei", zona studiată se incadreaza in tipul climatic II, cu indicele de umiditate Thorntwait  $I_m = 0 - 20$ . Indicele maxim de inghet pentru sisteme rutiere rigide este  $I_{max30} = 750^{\circ}\text{C} \cdot \text{zile}$ , iar pentru sisteme rutiere nerigide (clasele de trafic greu si foarte greu) este  $I_{med3/30} = 650-700^{\circ}\text{C} \cdot \text{zile}$ , iar pentru sisteme rutiere nerigide (clasele trafic mediu, usor si foarte usor) este  $I_{med5/30} = 550-600^{\circ}\text{C} \cdot \text{zile}$ .

**Din punct de vedere meteorologic**, in zona studiată clima apartine tipului continental-moderata, etajul topoclimatic colinar.

Din punct de vedere al precipitatiilor atmosferice, zona studiată are valori medii multianuale de 700 mm. Numarul mediu al zilelor cu cerul acoperit dimineata (nebulozitatea medie anuala) este între 5 -6 zile din 10, durata medie de stralucire a soarelui fiind de la 1750 pana la 2000 de ore intr-un an.

Temperatura medie a lunii ianuarie este între  $-5^{\circ}\text{C}$  si  $-3^{\circ}\text{C}$ . Temperatura medie a lunii iulie este între  $16^{\circ}\text{C}$  si  $20^{\circ}\text{C}$ . Temperatura aerului (valori medii multianuale) este între  $9^{\circ}\text{C}$  si  $10^{\circ}\text{C}$ . Din punct de vedere al frecventei medii a zilelor tropicale, zona studiată se situeaza in aria regiunilor intermediare (10-30 zile). Frecventa medie a zilelor de iarna, in care temperatura maxima este de sub  $0^{\circ}\text{C}$  este de 30-40 zile.

In zona studiată sunt dominante vanturile de nord-vest cu frecventa de 12.1%. In lunile de iarna, vanturile dominante sunt cele din nord-est, cu frecvente cuprinse între 10.8% si 13.8%. Conform NP082-04/2005 "Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiunii asupra



construcțiilor. Acțiunea vântului”, viteza maximă anuală a vântului la 10 metri, mediata pe 1 minut, având 50 ani de recurență este de 21 m/s. În conformitate cu CR 1-1-1-4/2012 “Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului pentru zona studiată este  $q_b = 0.4 \text{ kPa}$  (IMR = 50 ani).

În zona aeroportului, numărul zilelor cu solul acoperit de zăpadă este de peste 50 de zile. Grosimea medie anuală a stratului de zăpadă pe sol este de peste 60 cm. În conformitate cu CR 1-1-3/2012: “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este  $s_k = 1.5 \text{ kN/m}^2$  pentru altitudini  $A = 1000 \text{ m}$ .

**Din punct de vedere geomorfologic** zona se află Culoarul depresionar al Muresului, cu unități de relief deluroase.

- **Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freactice și de adâncime**

Posibile surse de poluare locală a solului, în procesul de execuție, ar fi:

- eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor,
- deversarea uleiurilor uzate și a combustibililor pe sol,
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma activităților,
- nerespectarea zonelor destinate pentru parcare utilajelor și depozitarea materialelor.

**Perioada de execuție**

Perioadei de execuție sunt asociate puncte directe de impact asupra solului sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

Pulberile rezultate din procesele de execuție a lucrărilor, transport materiale și respectiv descărcare a agregatelor pot fi considerate poluante numai în măsura în care sunt asociate cu alți poluanți.

În perioada de execuție se poate produce poluarea solului cu reziduuri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.) în zona organizării de șantier.

Acest tip de poluare poate fi evitat prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și o bună organizare de șantier.

Alimentarea utilajelor și gresarea lor se va face în locuri special amenajate, luându-se toate măsurile de protecție.

De asemenea, au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizarea de șantier.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- a) poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe;
- b) depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice;
- c) modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale.

**Măsuri de diminuare a impactului**

- se vor evita materialele cu risc ecologic imediat sau cu efecte remanente,
- zonele în care s-au depozitat materiale provenite din lucrări vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor,
- depozitarea deșeurilor se va face pe categorii, numai în spații special amenajate, până la valorificarea sau eliminarea finală a acestora,



- se va evita formarea de stocuri de deșeuri pe amplasament, ceea ce ar putea determina împrăștierea acestora în afara spațiilor special amenajate, favorizând apariția unor potențiale poluări ale solului;
- interzicerea spălării, efectuării de reparații, lucrări de întreținere a mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor folosite în incinta șantierului, în afara spațiilor special amenajate;
- achiziționarea de material absorbant și intervenția promptă în cazul scurgerilor de produse petroliere pe sol;
- aprovizionarea cu combustibili a mijloacelor de transport se va face în stații de distribuție carburanți autorizate;
- pentru efectuarea lucrărilor de construcție se recomandă folosirea de mijloace de transport a materialelor și a deșeurilor prevăzute cu mijloace de protecție împotriva împrăștierii lor pe traseele de circulație, conform normelor impuse prin lege;
- pământul excavat va fi ritmic îndepărtat de pe șantier, imediat după executarea lucrărilor de excavare. Nu se va proceda la depozitarea acestuia în incinta organizării de șantier.
- la terminarea lucrărilor, suprafețele ocupate temporar de organizarea de șantier vor fi redată folosinței inițiale.

#### **Perioada de operare**

Poluanții ce caracterizează calitatea solului în perioada de exploatare sunt cei rezultați ca urmare a traficului aerian. Dintre aceștia,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ , și metale grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului.

Un rol important la încărcarea solului cu diverși poluanți îl au și precipitațiile. Este cunoscut faptul că precipitațiile, odată cu „spălarea” atmosferei de poluanți și depunerea acestora pe sol, spală și solul, ajutând la transportul poluanților spre emisar. Totodată, precipitațiile favorizează și poluarea solului în adâncime precum și a apei freatică.

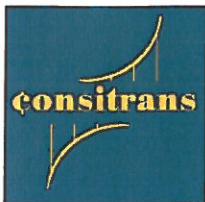
#### **f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

- **Identificarea arealelor sensibile care pot fi afectate de proiect**

Nu au fost identificate areale sensibile în zona obiectivului.

#### **Măsuri pentru protecția biodiversității locale**

- se va realiza o colectare selectivă și un management corespunzător al deșeurilor,
- antreprenorul va folosi utilaje adecvate și întreținute conform cărții tehnice cu respectarea cerințelor legale privind emisiile de poluanți în atmosferă,
- schimbările de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații,
- în perioada executiei lucrărilor, se va împrejmuia incinta organizării de șantier. materialele de construcții vor fi depozitate în incinta organizării de șantier pentru a evita împrăștierea lor în ape de suprafață sau pe zonele adiacente aeroportului, iar utilajele și echipamentele utilizate pentru realizarea investiției vor fi parcate în zone prevăzute cu platforme.
- la terminarea lucrărilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială.



### **Surse de poluanți perioada de exploatare a investitiei**

In perioada de exploatare a investitiei sursa potentiala de disconfort pentru ecosistemele acvatice si terestre este constituita de operatiile desfasurate in cadrul aeroportului respectiv evacuarea apelor pluviale si menajere.

Se apreciaza ca dirijarea si epurarea apelor pluviale in separatorul de hidrocarburi realizeaza o reducere a nivelului de impurificare a apelor si solului reducand disconfortul pentru flora si fauna locale.

De asemenea, colectarea si dirijarea apelor uzate menajere generate in reseaua de canalizare menajera a aeroportului asigura protectia biodiversitatii locale.

### **g) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**

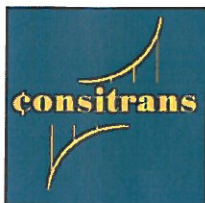
- **Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele;**

Pentru protectia asezarilor umane se vor respecta:

- identificarea unei suprafete de teren in incinta aeroportului sau in imediata apropiere pentru amplasarea organizarii de santier,
- în timpul execuției, constructorul va respecta curățenia și normele privind protecția și igiena muncii in construcții astfel încât să nu aducă prejudicii zonei limitrofe, cadrului natural, mediului și ecosistemelor,
- perturbari ale traficului local datorat traficului vehiculelor din santier.

### **Masuri generale de protectie**

- se vor realiza lucrările esalonat, pe baza graficului de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- se va asigura funcționarea la parametri optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va realiza în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și zonele populate;
- vor fi utilizate echipamente moderne care sa genereze un nivel de zgomot si vibratii cat mai mic;
- santierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare si va fi imprejmuit pentru a limita emisiile de poluanti atmosferici si de zgomot;
- drumurile de acces vor fi permanent mentinute curate si se va asigura accesul echipelor de interventie;
- utilajele vor fi verificate si reparate periodic, pentru a limita emisiile de noxe si de zgomot;
- se va respecta condiția privind optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să se evite blocajele și accidentele de circulație.



#### **h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea**

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

În scopul realizării unui bun management al deșeurilor și respectării prevederilor legale în vigoare, atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de exploatare a aeroportului se va nominaliza persoana responsabilă cu protecția mediului și gestionarea deșeurilor.

Eliminarea deșeurilor constituie o activitate ce trebuie cuprinsă în Planul de management de mediu, elaborat de către constructor la începerea lucrărilor.

Obiectivele care trebuie să stea la baza sistemului de gestionare a deșeurilor sunt :

- minimizarea generării deșeurilor ;
- reutilizarea și reciclarea deșeurilor rezultate ;
- tratarea deșeurilor cât mai aproape de sursă;
- minimizarea nocivității deșeurilor

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeurii generate

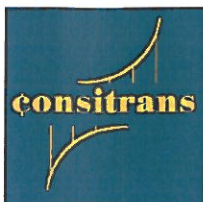
**Lista deșeurilor generate cu codurile corespunzătoare conform Deciziei Comisiei nr.2014/955.U.E din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeurii în temeiul Directivei 2008/98/CE a parlamentului European și a Consiliului**

Denumire deșeu	Cod deșeu
uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere	13 02
uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	13 02 06*
<b>conținutul separatoarelor apă/ulei</b>	<b>13 05</b>
nămoluri de la separatoarele ulei/apă	13 05 02*
ulei de la separatoarele ulei/apă	13 05 06*
<b>ambalaje și deșeurii de ambalaje (inclusiv deșeurii municipale de ambalaje colectate separat)</b>	<b>15 01</b>
ambalaje de hartie și carton;	15 01 01
ambalaje de materiale plastice	15 01 02
ambalaje de lemn	15 01 03
ambalaje metalice	15 01 04
Ambalaje amestecate	15 01 06
ambalaje de sticlă	15 01 07
Deșeurii de ambalaje (bidoane metalice de la vopsele și diluanți)	15 01 10*



<b>absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție</b>	<b>15 02</b>
absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	15 02 02*
<b>vehicule scoase din uz de la diverse mijloace de transport (inclusiv mașini de teren) și deșeuri de la dezmembrarea vehiculelor casate și de la întreținerea vehiculelor (cu excepția celor de la capitolele 13, 14 și secțiunile 16 06 și 16 08)</b>	<b>16 01</b>
anvelope scoase din uz	16 01 03
plăcuțe de frână, altele decât cele specificate la 16 01 11	16 01 12
metale feroase	16 01 17
deșeuri nespecificate	16 01 99
<b>baterii și acumulatori</b>	<b>16 06</b>
alte baterii și acumuloare	16 06 05
<b>beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice</b>	<b>17 01</b>
beton	17 01 01
caramizi	17 01 02
amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06;	17 01 07
<b>lemn, sticlă și materiale plastice</b>	<b>17 02</b>
lemn	17 02 01
sticla	17 02 02
materiale plastice	17 02 03
<b>amestecuri bituminoase, gudron de huilă și produse gudronate</b>	<b>17 03</b>
asfalturi, altele decat cele specificate la 17 03 01	17 03 02
<b>pământ (inclusiv pământ excavat din situri contaminate), pietriș și nămoluri de dragare</b>	<b>17 05</b>
pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03	17 05 04
<b>alte deșeuri de la construcții și demolări</b>	<b>17 09</b>
deseuri amestecate de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03.	17 09 04
<b>fracțiuni colectate separat (cu excepția celor de la secțiunea 15 01)</b>	<b>20 01</b>
Hartie si carton	20 01 01
<b>Alte deseuri municipale</b>	<b>20 03</b>





Deseuri municipale amestecate

20 03 01

Se va incheia contract cu un operator autorizat pentru preluarea, colectarea / valorificarea si eliminarea deșeurilor rezultate din demolari si dezafectari de suprafete.

Colectarea deșeurilor menajere se va realiza selectiv, depozitarea temporara fiind realizata doar in cadrul suprafetei special amenajate in organizarea de santier.

In incinta organizarii de santier, antreprenorul va amenaja o platforma special destinata colectarii si gestionarii tipurilor de deseuri ce vor rezulta in urma executiei lucrarilor, prevazuta cu pubele, containere si recipienti special destinati depozitarii temporare a deșeurilor.

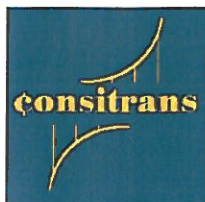
Platforma va fi amenajata astfel incat sa permita manipularea deșeurilor de catre societatile autorizate contractate, in conditii de siguranta.

Depozitarea temporara a deșeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deșeu, fiecare container sau recipient destinat depozitarii fiind etichetat cu codul corespunzator al deșeului, conform HG 856/2002.

Toti angajatii vor fi instruiti cu privire la manipularea deșeurilor precum si la modul de sortare a acestora pe categorii, in containerele special prevazute pentru fiecare categorie de deșeu.

#### **Masuri ce se vor implementa in perioada de executie a lucrarilor**

- deșeurile produse se vor colecta separat, pe categorii astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării în depozitele care le accepta la depozitare conform criteriilor prevăzute în ordinul mmga nr. 95/2005, sau în vederea unei eventuale valorificări. În acest sens, în incinta organizării de șantier va fi amenajat corespunzător un spațiu unde se vor depozita pe categorii deșeurile generate în perioada derulării lucrărilor de construcții evitându-se posibilitatea producerii poluării solului, subsolului și amestecarea diferitelor categorii de deșeuri între ele;
- spațiul va fi dotat și cu containere inscripționate corespunzător, pentru colectarea selectivă a deșeurilor;
- este interzisă cu desăvârșire arderea deșeurilor pe amplasament;
- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, imediat după producere direct pe sol sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora;
- se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția în acest fel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri în zona șantierului;
- pentru transportul deșeurilor din zona de generare către locațiile de valorificare sau eliminare se vor alege traseele optime, cele mai scurte dar care în același timp să evite tranzitarea localităților;
- transportul tuturor deșeurilor se va face cu mijloace de transport corespunzătoare, etanșe și acoperite astfel încât să se evite scurgerea sau împrăștierea acestor deșeuri pe drumurile publice;
- se vor respecta prevederile și procedurile H.G. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, pentru a avea siguranța că numai deșeurile provenite din activitatea analizată ajung la depozitul de deșeuri și pentru a evita



un refuz la depozitare pe motiv că transportul conține și alte deșeuri în afara celor acceptate în depozitul respectiv;

- se interzice abandonarea deșeurilor pe traseu și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- toate autovehiculele ce transportă materiale potențial pulverulente vor fi acoperite și vor avea ușile securizate astfel încât să se evite spulberarea și/sau împrăștierea materialelor transportate în timpul deplasării;
- se va institui evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu H.G. 856/2002, evidențindu-se atât cantitățile de deșeuri rezultate, cât și modul de gestionare a acestora;
- predarea deșeurilor către diverși beneficiari se va face pe bază de procese verbale de predare-primire în care vor fi evidențiate cantitățile de deșeuri predate, respectiv preluate și vor fi întocmite formularele de transport deșeuri, conform prevederilor legislației în domeniu,
- materialele inerte, precum resturile de materiale de construcții, vor fi folosite ca materiale de umplură în locuri indicate de primăria locală sau vor fi transportate la un depozit de deșeuri inerte.

**In perioada de operare** a proiectului vor fi generate:

- namoluri de la separatorul de hidrocarburi rezultate ca urmare a preepurării apelor pluviale potențial contaminate colectate de pe suprafața platformei, cai de rulare.

In perioada de operare a investiției nu se vor genera deseuri solide în afara de cele generate de participanții la traficul aerian.

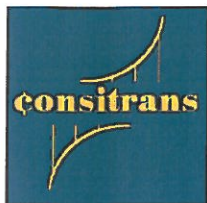
Atat în etapa de execuție a proiectului cât și în etapa de operare, se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea / valorificarea tuturor tipurilor de deseuri generate.

- **planul de gestionare a deșeurilor**

Amplasament	Tipuri deseuri	Mod de colectare/evacuare	Observatii
Organizarea de santier	Menajere si asimilabile	Partile reciclabile sunt colectate selectiv si predate operatorilor autorizati Fractiile amestecate se elimina prin serviciile de salubritate ale localitatilor din zona In organizarea de santier sau la fronturile de lucru se vor organiza puncte de colectare prevazute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de catre operatori autorizati si transportate la depozitele de deseuri.	Se vor pastra evidente stricte privind datele calendaristice, cantitatile eliminate si identificarea mijloacelor de transport utilizate (cf. Prevederilor H.G. nr.349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile de ulterioare)
	Hartie si deseuri specifice activitatii de birou	Vor fi colectate si depozitate separat, in vederea valorificarii prin operatori autorizati.	Se vor pastra evidente privind cantitatile valorificate
	Deseuri de ambalaje (de hartie si carton, de materiale plastice, metalice, de sticla)	Vor fi colectate si depozitate selectiv, in vederea valorificarii prin operatori autorizati	Se vor pastra evidente privind cantitatile valorificate
	Deseuri metalice	Se vor colecta temporar in incinta, pe platforme si/sau in containere specializate. Vor fi transportate si valorificate ulterior prin unități specializate de prestări servicii pentru colectare si procesare;	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu Legea 211/05.11.2011, privind regimul deseurilor cu completarile si modificarile ulterioare.
	Deseuri din materiale de constructii	Aparitia acestei categorii de deseuri implica o abordare specifica. Din punct de vedere al potentialului contaminant aceste deseuri nu ridică probleme deosebite (fiind vorba in special de resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice). In ceea ce priveste valorificarea si eliminarea lor, in functie de contextul situatii se pot propune mai multe metode: - valorificarea locala in umpluturi;	

		- utilizarea ca material inert in cadrul depozitelor de deseuri din zona.	
Anvelope uzate		In cadrul spatiilor de depozitare pe categorii a deșeurilor va fi rezervata o suprafața si anvelopelor. Se vor preda persoanelor juridice care comercializeaza anvelope noi si/sau anvelope uzate destinate reutilizarii ori persoanelor juridice autorizate sa le colecteze si/sau sa le valorifice conform HG.170/2004	Se vor tine evidente cu cantitatile eliminate si / sau valorificate conform H.G.170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate. Se recomanda interzicerea in mod expres prin acordul de mediu a arderii acestor materiale.
Namol colectat in separatoare		Retinerile solide din decantoarele existente (care deservesc traseele pluviale) vor fi periodic evacuate si transportate catre depozitele de deseuri (pentru cele cu consistenta maboasa).	Se vor respecta prevederile legale privind evidenta si modul de eliminare al acestui tip de deseu.
Bateriile si acumulatori uzati		Bateriile si acumulatorii uzati, se vor colecta in recipiente metalice si vor fi predate catre firme autorizate in vederea reciclarii in conformitate cu HG 1132/2008 si a modificarilor ulterioare privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deșeurilor de baterii si acumulatori. Aceeasi procedura se va aplica si pentru operatiile de intretinere si incarcare acumulatori etc. Deseurile de baterii si acumulatori care prezinta deteriorari ale carcaselor sau pierderi de electrolit trebuie sa fie colectate separat de cele care nu prezinta deteriorari sau pierderi de electrolit, in containere speciale, pentru a fi predate operatorilor economici care desfasoara, pe baza de contract, o activitate de tratare si/sau reciclare	Se vor tine evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deșeurilor de baterii si acumulatori cu completările si modificările ulterioare.

	Carburanti	Depozitarea substantelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea stricta a normelor legale specifice.  Se vor pastra in recipienti din plastic si se vor depozita in spatii special amenajate  Se vor transporta cu cu mijloace care permit neexpunerea produsului la radiatii solare si intemperii si respecta reglementarile in vigoare privind transportul produselor inflamabile. Se vor pastrea in recipiente metalice, marcate cu semne avertizoare; se vor depozita in spatii curate, aerisite, sigure, ferite de foc, de radiatii solare si de intemperii.	
	Lubrefianti		
Frontul de lucru	Menajer sau asimilabile	Colectare selectiva in pubele acoperite si transportate periodic la statii de transfer sau la depozitele de deseuri autorizate.	
	Deșeuri metalice	Pe masura generării vor fi transportate in incintele organizărilor de șantier urmând a fi obligatoriu valorificate.	
	Deseuri din materiale de constructii	Aparitia acestei categorii de deseuri implica o abordare specifica. Din punct de vedere al potentialului contaminant aceste deseuri nu ridica probleme deosebite. In ceea ce priveste valorificarea si eliminarea lor, in functie de contextul situatiei se pot propune mai multe metode: - valorificarea locala in umpluturi; - utilizarea ca material inert in cadrul depozitelor de deseuri din zona.	



### **i) Gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase**

#### **- substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sauproduse**

In timpul execuției lucrărilor, vor fi utilizate unele substanțe toxice și periculoase, în special produse petroliere și diluanți al căror regim de depozitare, manipulare și utilizare va trebui să se conformeze prevederilor reglementărilor în vigoare.

*Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate:*

- gaz, combustibil folosit pentru utilaje și vehicule de transport;
- benzina;
- lubrifianți (uleiuri);
- vopsele, diluant – folosite pentru marcaje si eventuale operatii de protectie.

Pentru a asigura utilizarea acestor produse in conditii de siguranta pentru mediu si sanatatea umana vor fi respectate toate normele si reglementarile specifice ale lucrarilor.

#### **- modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei**

Pentru protecția factorilor de mediu și a sănătății populației, personalul va respecta normele specifice de manipulare, depozitare și utilizare a substantelor și preparatelor chimice periculoase cu respectarea prevederilor normativelor in vigoare privind regimul substantelor și preparatelor chimice periculoase, republicata și actualizata.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va face in statii special amenajate in acest sens, iar furnizarea materialelor pe frontul de lucru se va face respectand toate normele si reglementarile in vigoare.

Schimbarea lubrifianților se va efectua după fiecare sezon de lucru in ateliere specializate, unde se vor realiza și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

Utilajele și echipamentele folosite vor fi aduse in stare normala de functionare avand efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei in ateliere specializate.

Vopselele pentru marcaje vor fi aduse in recipienti etansi și depozitate in organizarea de santier in spatii inchise, special desemnate in ambalajele originale. Ambalajele provenite de la aceste materiale vor fi gestionate in conformitate cu prevederile legale in vigoare și vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor după caz.

Deseurile rezultate, precum și ambalajele substantelor toxice și periculoase, vor fi depozitate in siguranta și predate unitatilor specializate pentru depozitare definitiva, reciclare sau incinerare.

In organizarea de santier nu vor fi amplasate rezervoare de depozitare a combustibilului, nu se vor executa activitati de schimburi de uleiuri la utilaje și nu se vor realiza activitati de reparatii la masini și utilaje. Aceste activitati se vor desfasura in spatii special amenajate de operatori economici autorizati in afara amplasamentului organizarii de santier.

Antreprenorului ii revine sarcina depozitarii și folosirii in conditii de siguranta a acestor substante. De asemenea, Antreprenorul va trebui sa tina o evidenta stricta a acestor materiale.



În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

În perioada de operare, substanțele toxice și periculoase pot apărea numai ca urmare a producerii unor accidente de către vehicule care transporta astfel de substanțe.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

- **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)**

### **Impactul asupra populației și sănătății umane**

Prin respectarea măsurilor de sănătate și securitate în muncă de către personalul care execută lucrările, se va reduce la minim posibilitatea apariției unor accidente tehnice sau umane.

Impactul potențial asupra populației și sănătății umane poate fi generat de următorii factori:

- Posibila deteriorare a drumurilor locale ca urmare a traficului asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Zgomot și vibrații generate de traficul asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Utilizarea forței de muncă locală (impact direct, pe perioada lucrărilor de construcție, temporar, pozitiv).

### **Impactul asupra faunei și florei**

Impactul potențial asupra faunei este generat de prezența utilajelor și a personalului executant în zona de lucru precum și de lucrările de construcție și montaj.

S-a identificat ca factor ce pot produce un impact potențial asupra faunei - poluarea fonică în zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

Impactul asupra florei poate fi generat de:

- Pierderea habitatului prin ocuparea temporară sau permanentă a unor suprafețe de teren (impact direct, pe termen lung, permanent, negativ);
- Pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcție și montaj, pentru executia altor lucrări care necesită îndepărtarea stratului vegetal din incinta aeroportului.



*Avand in vedere ca proiectul propus urmeaza a fi implementat in incinta aeroportului Transilvania Targu Mures se apreciaza ca disconfortul datorat lucrarilor atat in perioada de executie cat si in perioada de operare este minim.*

### **Impactul asupra solului și folosinței terenului**

Impactul potențial asupra solului poate fi generat de următorii factori:

- Poluarea solului ca urmare a gestionării neadecvate a deșeurilor, existența unor scurgeri de combustibili și lubrifianți la funcționarea și întreținerea utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

Lucrarile se vor realiza cu respectarea etapelor de execuție a proiectului, a respectării disciplinei tehnologice în timpul operațiilor de construcții - montaj, a depozitării și gestionării corespunzătoare a deșeurilor și a lucrarilor de redare a terenului la starea initiala.

### **Impactul asupra bunurilor materiale**

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

### **Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei**

Impactul asupra apelor de suprafata poate fi generat de operațiile de execuție a lucrarilor de constructii – montaj cu potential de impurificare a apelor pluviale sau a apelor de suprafata.

Apele pluviale pot antrena impurificatori care sunt transferati in apele de suprafata.

Avand in vedere existenta unui sistem de colectare si dirijare a apelor pluviale precum si a unui sistem de colectare a apelor menajere in incinta aeroportului se apreciaza ca impactul asupra calitatii apelor este minim.

Se apreciază că efectuarea lucrărilor de execuție conform graficului cu respectarea cerintelor privind protectia mediului nu vor afecta semnificativ calitatea apelor de suprafata din zona, parametrii de calitate fizico-chimici, biologici și bacteriologici ramânând în limitele admise.

Pentru perioada de operare se apreciaza un impact minim asupra calitatii apelor avand in vedere implementarea solutiilor constructive de colectare, dirijare si epurare ape pluviale.

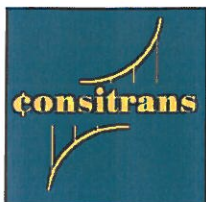
### **Impactul asupra calității aerului și climei**

În timpul lucrărilor de implementare a proiectului, sursele de poluare ale aerului sunt reprezentate de motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție precum și de lucrările de executie propriu-zisa: constructie hangar, executia marcajelor, executia lucrarilor de balizaj, alte operatii de montare – demontare si manipulare materiale cu potential pulverulent.

În aceste condiții impactul potențial asupra aerului și climei este generat de următorii factori:

- Poluanți produși de emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);





- Pulberi în suspensie și sedimentabile provenite de la operațiile de demolare, curățare, manipulare, montare – demontare de componente (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ),
- Emisii de compuși organici volatili din operațiile de execuție a marcajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

Funcționarea utilajelor este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu aer.

### **Impactul zgomotelor și vibrațiilor**

Sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de echipamentele necesare execuției lucrărilor, transportul și manipularea componentelor, transportul personalului în perioada de execuție a lucrărilor, traficul aerian în perioada de operare a aeroportului.

Întrucât utilajele și echipamentele folosite trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul este nesemnificativ, situându-se în limitele admise.

Pentru respectarea nivelului maxim de zgomot la nivelul zonelor de locuite, stabilit prin Ordinul nr.119/2014 privind aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, respectiv de 55/40 dB zi/ noapte, se vor etapiza activitățile generatoare de zgomot astfel încât nivelul de zgomot generat să fie situat sub valorile maxime admise.

### **Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

Impactul asupra peisajului se apreciază a fi pozitiv.

La finalul lucrărilor de construcții – montaj suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redat la folosința inițială prin lucrări specifice, după caz.

### **Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural**

În zona de implementare a proiectului nu s-a identificat niciun monument istoric de importanță locală sau națională.

### **Impactul asupra interacțiunilor dintre componentele de mediu**

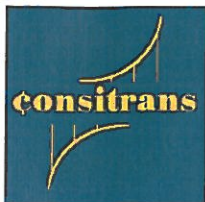
Ținând cont de toate activitățile și operațiile necesare realizării proiectului considerăm că nu există impact asupra interacțiunilor dintre aceste componente.

### **Natura impactului**

Realizarea proiectului induce un impact negativ direct asupra factorilor de mediu pe termen scurt în perioada de execuție a lucrărilor și un impact pozitiv direct și permanent în perioada de exploatare a aeroportului.

### **Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației /habitatelor / speciilor afectate)**

Impactul asupra componentelor de mediu va fi local și se va manifesta în perioada de realizare a proiectului. În perioada de operare impactul social și economic pozitiv se va extinde asupra întregii zone.



Lucrarile se vor implementa in incinta aeroportului Transilvania Targu Mures, pe un teren situat in intravilanul orasului Ungheni.

### **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Din analiza impactului asupra fiecărei componente de mediu se poate aprecia că realizarea proiectului prezintă un impact negativ redus care s-ar putea manifesta local și temporar asupra componentelor de mediu în perioada de execuție și un impact pozitiv asupra populației în perioada de operare a aeroportului, acesta asigurând un grad ridicat de siguranță în exploatare.

### **Probabilitatea impactului**

Prin respectarea proiectului de execuție și a măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care să amplifice presiunea asupra factorilor de mediu.

Având în vedere măsurile adoptate prin proiect se apreciază că în faza de exploatare, probabilitatea de apariție a impactului negativ asupra mediului este minimă.

### **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul asupra mediului este în general redus pe durata de execuție a proiectului, de mică intensitate și reversibil.

### **Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

#### **Măsuri de reducere a impactului asupra populației și sănătății umane**

Având în vedere impactul potențial asupra populației și sănătății umane, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Reducerea la minimum necesar a timpilor de funcționare al utilajelor în perioada de execuție;
- Reducerea vitezei de deplasare a autovehiculelor pe drumurile de acces la lucrare pentru diminuarea emisiilor de praf în perioadele secetoase.

#### **Măsuri de reducere a impactului asupra faunei și florei**

Având în vedere impactul potențial asupra faunei și florei, sunt propuse ca măsuri de reducere a impactului:

- asigurarea limitelor impuse de lege în ceea ce privește emisiile de zgomot ale utilajelor și întreținerea corectă a utilajelor,
- delimitarea exactă a suprafețelor de teren ce vor fi ocupate definitiv pentru realizarea lucrărilor.

Se va adopta tehnologia de exploatare care să producă prejudicii minime asupra solului și vegetației din zona limitrofa perimetrului curățat, iar suprafețele temporar afectate vor fi aduse la starea inițială la finalizarea lucrărilor.



### **Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și a folosinței terenului**

În perioada de execuție se recomandă respectarea programului de control pe faze de execuție precum și depozitarea corespunzătoare a stratului de sol vegetal decopertat în vederea redării suprafețelor afectate în circuitul inițial.

În vederea evitării poluării solului se vor respecta următoarele:

- nu se vor arunca, nu se vor incinera, nu se vor depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeurile menajere sau alte tipuri de deșeurile (anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, recipiente pentru vopsele etc.); deșeurile se vor depozita separat pe categorii (hârtie, metal, plastic și sticlă, ambalaje din polietilenă, metale, etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora;
- se interzice deversarea uleiurilor uzate, a combustibililor;
- se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru.

În perioada execuției lucrărilor sunt prevăzute pentru protecția solului/subsolului următoarele lucrări:

- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui în scopul refacerii terenului la terminarea lucrărilor;
- se va asigura compactarea corespunzătoare a suprafețelor,
- materialele ce urmează a fi puse în opera vor fi depozitate în organizarea de șantier, în spațiile prevăzute în acest scop și/sau pe suprafețe betonate pentru a elimina riscul de poluare a solului,
- deșeurile generate în perioada de execuție a lucrărilor vor fi separate pe categorii, depozitate în puștele, containere sau pe suprafețe betonate.

Pentru toate categoriile de deșeurile generate se vor încheia contracte de preluare și gestiune a deșeurilor cu operatori autorizați.

Deșeurile reciclabile vor fi predate în vederea reutilizării, reciclării și/sau valorificării.

### **Măsuri de diminuare a impactului asupra calității și regimului cantitativ al apei**

Având în vedere impactul potențial specific asupra calității și regimului cantitativ al apei se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

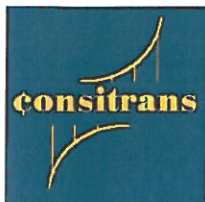
- utilizarea de materiale fiabile și execuția lucrărilor cu respectarea cerințelor privind protecția mediului în vederea evitării scurgerilor accidentale de materiale și substanțe poluante;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor care execută lucrările.

### **Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului și climei**

În perioada lucrărilor de construcții – montaj impactul asupra aerului este reprezentat de gazele de ardere din motoarele autovehiculelor și utilajelor utilizate, de emisiile nesemnificative de pulberi în suspensie și sedimentabile provenite de la manipularea materialelor pulverulente, demontare /demolare și curățarea suprafețelor, compuși organici volatili generați la operațiile de vopsire / aplicare marcaje.

În vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele utilajelor și/sau autoutilitarelor.

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se propune verificarea tehnică riguroasă a motoarelor autovehiculelor și utilajelor necesare realizării proiectului.



### **Măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații**

Antreprenorii au următoarele obligativități:

- asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor sistemului propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu;
- cunoașterea și utilizarea procedurilor tehnice de execuție și a măsurilor impuse prin actele de reglementare,
- utilizarea echipamentelor, utilajelor și autovehiculelor verificate tehnic conform unui plan de mentenanță asigurând un nivel de zgomot cât mai redus în funcționare,
- utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și echipamentelor prevăzute în proiect.

Pentru diminuarea zgomotului produs de funcționarea utilajelor se vor lua măsuri de etapizare a lucrărilor executate astfel încât să se asigure la limita organizării de șantier nivelul maxim admisibil de zgomot la limita incintei - max. 65 dB(A) în conformitate cu prevederile STAS 10.009/2017 - Acustică urbană.

Pentru limita incintei aeroportului se va respecta valoarea admisibilă a nivelului de zgomot – nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat  $L_{AechT} = 90$  dB(A).

### **Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului și mediului vizual**

Având în vedere impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual, se propune ca măsură de reducere a impactului readucerea la starea inițială a terenurilor ocupate temporar la finalizarea lucrărilor de implementare a proiectului.

### **Natura transfrontalieră a impactului**

Nu există impact transfrontieră.

## **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.**

Măsurile necesare pentru monitorizarea mediului se referă la:

- perioada de execuție a lucrărilor când se va monitoriza managementul lucrărilor,
- redarea în circuit a terenurilor ocupate temporar.

În perioada execuției lucrărilor propuse se vor monitoriza zilnic starea de funcționare a utilajelor și mașinilor de transport pentru a reduce riscul de poluare.

În perioada de exploatare, va fi necesar să se monitorizeze comportarea acestora pentru a se putea interveni operativ.

În perioada de execuție a lucrărilor, prin identificarea corectă a zonelor afectate și adoptarea de măsuri de protecție adecvate se va reduce durata de timp și suprafața afectată de efectele inerente ale poluării aerului cu praf și alți impurificatori atmosferici precum și poluarea fonică.

Pentru a se diminua poluarea cu praf se va lua măsuri stropirii repetate cu apă a frontului de lucru.



Pe perioada de funcționare a organizării de șantier, constructorul va elabora un program de monitorizare a calității factorilor de mediu, cu accent pe calitatea apelor evacuate, a emisiilor în atmosferă și a zgomotului.

#### **IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

- 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).**

Prezentul proiect, prin soluțiile de proiectare alese respectă reglementările aplicabile în vigoare care transpun directivele Consiliului Uniunii Europene.

- B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Nu e cazul

#### **X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER**

- **descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**
- delimitarea și împrejmuirea incintei organizării de șantier și informarea publicului asupra destinației locației, care se va face prin panouri publicitare;
- amplasarea construcțiilor temporare modulare (containere) sau realizarea unor construcții temporare de tipul magaziiilor;
- crearea unui sistem adecvat de drenaj al apelor pluviale, dacă acesta nu există deja;
- asigurarea utilitatilor: energie electrică, alimentarea cu apă potabilă și tehnologică în funcție de condițiile locale;
- amenajarea spațiilor necesare desfășurării activității specifice organizării de șantier (ex. spații de birouri, vestiare, bucătărie, containere pentru depozitarea deșeurilor, zona parcare utilaje, punct PSI, grup sanitar, etc.);
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor;
- se vor amenaja spații de depozitare pentru material și zone de parcare pentru utilaje și echipamente. La finalizarea lucrărilor suprafețele ocupate se vor readuce la starea inițială ocupării acestora;



- activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii;
- zonele de depozitare intermediara/temporara a deeurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere /recipienti / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deeurilor pentru care se impune acest lucru.
- platforma aferenta organizarii de santier va fi astfel proiectata pentru a asigura scurgerea si colectarea apelor pluviale in dispozitivele de epurare, iar evacuarea acestora se va realiza cu respectarea conditiilor din avizele de gospodarire a apelor si a limitelor maxim admise prin NTPA001/2005 privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea in receptorii naturali;
- instruirea personalului și luarea de măsuri de respectare a normelor de sănătate și securitate în muncă, de prevenire si stingere a incendiilor și de protecția mediului.

- **localizarea organizarii de santier**

Organizarea de santier se recomanda a fi amplasata in incinta aeroportului sau in zona parcului industrial, situat in zona de nord a aeroportului. In aceasta etapa de proiectare de proiectare nu se cunoaste Antreprenorul si nu poate fi stabilita cu exactitate locatia organizarii de santier, aceasta depinzand de capacitatea si tehnologia de lucru a acestuia.

Lucrările vor fi semnalizate atat in timpul zilei cat si in timpul noptii si se va asigura paza.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

- **descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier**

Impactul potențial al unei organizări de santier este generat de următorii factori:

- emisii de poluanti atmosferici si generare deșeuri;
- modificări în structura solului datorat traficului și staționării utilajelor;
- impact peisagistic pe perioada existenței organizării de șantier.

Se estimeaza ca emisiile de impurificatori atmosferici se vor încadra în limitele maxime admise din Ordinul 462/1993, iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/2017 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sanatare publica privind mediul de viață al populației.

Impactul activității utilajelor asupra aerului este redus în situația respectării stricte a normelor de protecție a mediului.



Constructorul are obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier să nu afecteze cadrul natural din zona respectivă și nici vecinii zonei de lucru.

- **surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier**

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonica, praf, emisii și vibrații.

Lucrările ce se vor executa nu constituie surse de poluare pentru ape, aer, sol. Nu se evacuează substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea mediului.

Toate emisiile rezultate de la utilajele implicate în lucrările de execuție precum și cele rezultate pe perioada funcționării vor respecta regulamentele și legislația de protecția mediului în România.

Nivelul de zgomot în perioada de funcționare a organizării de șantier se încadrează în cel admisibil nefiind necesară protecție specială.

În ce privește carburanții și lubrifianții ce vor fi folosiți de constructor, activitatea acestuia se va desfășura conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile potențiale fiind cele uzuale pentru lucrări de construcții.

Materialele utilizate nu generează un impact negativ asupra biodiversității.

Amplasamentul va fi împrejmuțit pentru a evita accesul accidental/ neautorizat.

Colectarea și depozitarea deșeurilor se va asigura conform normelor de igienă în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

- **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

Constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii, având totodată obligația de a asigura o bună organizare a muncii, precum și dotare tehnică corespunzătoare.

Pe întreaga perioadă de funcționare a organizării de șantier se vor lua măsuri astfel încât să nu existe surse de poluanți pentru apele de suprafață sau apele subterane.

Pentru realizarea siguranței în exploatarea instalațiilor se vor executa lucrări de urmărire, întreținere, revizii tehnice și reparații a căror volum și periodicitate sunt prezentate în normele legale.

Pe întreaga perioadă de funcționare a organizării de șantier, facilitățile de alimentare cu apă și evacuare ape uzate vor respecta legislația în vigoare.

Concentrațiile de substanțe poluante în aer vor fi inferioare concentrațiilor admisibile. Executantul lucrărilor trebuie să îmbunătățească performanțele tehnologice în scopul reducerii emisiilor și să nu pună în exploatare instalații prin care se depășesc limitele maxime admise.

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor se vor lua măsuri astfel încât să nu existe poluanți pentru sol. Orice emisii pe sol vor fi eliminate.

Nu vor fi afectate alte suprafețe de teren în afara celor aprobate prin actele reglementate de autorități.

Nu vor fi admise pe amplasament utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă cerințelor legale, documentată prin avize.

Orice scurgere de lichide (ulei, combustibil) de la utilajele de pe amplasament va fi eliminată.



Nu se evacuează în mediu substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea solului.

Colectarea, depozitarea și eliminarea/valorificarea deșeurilor se vor asigura conform legislației în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

Toate deșeurile generate vor fi colectate în locul de depozitare special și separate în containere pe categorii pentru a fi predate operatorilor economici autorizați pentru valorificare/reciclare/eliminare.

Deșeurile din metale feroase și neferoase se vor colecta numai în spații special amenajate pentru valorificare/reutilizare și vor fi predate agenților economici specializați în colectarea deșeurilor nevalorificabile.

Managementul substanțelor și materialelor periculoase va fi în concordanță cu prevederile legii și cerințele autorităților.

Aceste produse vor fi stocate – transportate – manipulate – utilizate și evacuate conform fișelor de securitate și cerințelor legale.

În caz de incidente legate de substanțe periculoase vor fi luate imediat măsuri de curățare cu respectarea metodelor de protecție și diminuarea impactului asupra mediului.

La terminarea lucrărilor se vor evacua toate deșeurile și se vor elimina toate echipamentele, materialele și structurile utilizate pentru realizarea lucrărilor.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curăteniei și a normelor de igiena.

Starea mediului va fi urmărită în permanență de executanții lucrării, iar deprecierea mediului limitată la strictul necesar.

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului tehnic, a condițiilor stabilite prin avize, acorduri și autorizații obținute de la organele în drept, a tuturor prescripțiilor de calitate.

#### **XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE:**

- **lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**
  - mutarea construcțiilor cu caracter provizoriu;
  - evacuarea resturilor de materiale de construcții;
  - evacuarea deșeurilor aflate pe amplasament, cu respectarea măsurilor de eliminare specific fiecărui tip de deșeu;

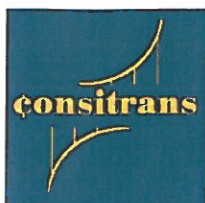
Din punct de vedere al terenului ocupat cu organizarea de șantier, aceasta are un caracter temporar, functionand doar in perioada de executie a lucrarilor. După finalizarea lucrărilor de execuție, Constructorul va lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului pe care a fost organizarea de șantier.

La finalizarea lucrărilor de construcție, toate utilajele, deșeurile și materialele de construcție vor fi îndepărtate de pe amplasamentul proiectului.

- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

În cazuri excepționale pot apărea scurgeri accidentale de combustibil de la utilaje sau uleiuri de ungere. Pentru prevenirea acestor accidente, organizarea de șantier va fi dotată





cu material absorbant, care, o data utilizat va fi depozitat in cantainer inchis si predat societatilor autorizate pentru eliminare.

Persoanele responsabile in combaterea poluarii accidentale, vor actiona pentru eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala, limitarea si reducerea ariei de raspandire a substantelor poluante, indepartare prin mijloace adecvate tehnic, precum si prin colectarea, transportul si depozitarea intermediara, in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu in vederea recuperarii sau, dupa caz, a distrugerii substantelor poluante.

De asemenea, pentru prevenirea potentialelor accidente rezultate sunt necesare adoptarea urmatoarelor masuri:

- urmarirea modului de functionare a utilajelor, a etanseitatii recipientelor de stocare a uleiurilor si carburantilor pentru mijloace de transport si utilaje;
- realizarea de imprejmui, semnalizari si alte avertizari pentru a delimita zonele de lucru;
- verificarea inainte de intrarea in lucru a utilajelor si mijloacelor de transport daca acestea functioneaza la parametrii optimi si daca nu sunt eventuale defectiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili;
- verificarea la perioade normate, a instalatiilor electrice, de aer comprimat, butelii de oxigen sau alte containere cu materiale explozive, inflamabile, toxice si periculoase daca functioneaza la parametrii optimi;
- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluari in urma unor accidente se vor intocmi programe de interventie care sa prevada masurile necesare, echipele, dotarile si echipamentele de interventie in caz de accident;
- actionarea imediata in caz de accidente a autoritatilor abilitate si luare de masuri pentru inlaturarea poluantilor si refacerea ecologica a zonei afectate.
- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

După finalizarea lucrărilor de execuție, amplasamentul se va curata de toate categoriile de deseuri si se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului ocupat temporar.

În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

## XII. ANEXE- piese desenate

1. Certificat de urbanism
2. Plan de incadrare in zona
3. Plan de situatie – obiective proiectate
4. Plan canalizare pluviala – platforma debarcare imbarcare

Intocmit,

Ing. Georgiana Gruianu

Verificat,

Ing. Daniela Stancu

ROMÂNIA  
Județul MURES  
PRIMARIA ORASULUI UNGHENI

Nr. 19046 din 20.11.2018

CERTIFICAT DE URBANISM  
Nr. 170 din 20.11.2018

În scopul: R.A. AEROPORTUL TRANSILVANIA TÂRGU MUREȘ. STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU MODERNIZAREA AEROPORTULUI ȘI INCLUDEREA OBIECTIVELOR DIN MASTER – PLANUL GENERAL DE TRANSPORT (inclusiv rețelele de utilități) – cu amplasament în incinta Aeroportului Transilvania – Târgu Mureș

Ca urmare a cererii adresate de S.C. CONSITRANS S.R.L. prin reprezentant Alexandru Daniel Barbuceanu, în numele și pentru R.A. AEROPORTUL TRANSILVANIA – TARGU MURES

cu domiciliul/sediul în județul \_\_\_\_\_ municipiul/orașul/comuna București  
satul \_\_\_\_\_ sectorul 1 cod poștal 010504  
str. Polona nr. 56 bl. \_\_\_\_\_ sc. \_\_\_\_\_ et. \_\_\_\_\_ ap. \_\_\_\_\_  
telefon / fax 021/2108906 e-mail office@consitrans.ro  
înregistrată la nr. 5174 din 10.09. 2018  
pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul Mureș  
municipiul/orașul/comuna Ungheni satul Recea/Vidrasău sectorul \_\_\_\_\_  
cod poștal 547612 str. \_\_\_\_\_ nr. 1/A bl. \_\_\_\_\_ sc. \_\_\_\_\_ et. \_\_\_\_\_ ap. \_\_\_\_\_  
sau identificat prin: Plan de situație scara 1:10000 și extras CF nr 51365/Ungheni

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 09/2010, aprobată prin HCL nr. 26/10.05.2016  
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 : Imobil – teren cu construcții – identificat prin plan de situație scara 1:10000 și extras CF nr 51365/Ungheni, situat în intravilanul orașului Ungheni, satele Recea și Vidrasău, în suprafață de 958055 mp, proprietar Județul Mureș – domeniul public. Întabulare drept de administrare asupra S=3774 mp și A1 în favoarea AMINISTRAȚIEI ROMANE A SERVICIILOR DE TRAFIC AERIAN.

Sarcini: Întabulare drept de administrare asupra A1, A.1.1, A1.3, A1.6, A1.7, A1.12, A1.13, A1.14 în favoarea RA Aeroport Transilvania – Tg Mureș.

2. REGIMUL ECONOMIC : Destinația actuală a terenului conform PUG aprobat: C- zonă pentru circulații-Aeroport Transilvania.Categoria de folosință conform CF: curți construcții intravilan. Construcții existente: A1.1 – A1.15 diferite construcții aferente aeroportului, administrative și social culturale.

3. REGIMUL TEHNIC : Generalități:

Delimitare: zona cuprinde suprafața administrativă a aeroportului Transilvania, situată pe teritoriul administrativ al Orașului Ungheni, în intravilanul localității Recea.

Terenul aeroportului este dotat cu construcții și instalații necesare circulației aeriene. Funcțiunea dominantă și funcțiunile complementare zonel:

Funcțiune adominantă este transportul pe cale aeriană a persoanelor și a mărfurilor.

Utilizarea funcțională, permisiuni, restricții:

Utilizări funcționale permise:

- Instalații, construcții și depozitare necesare funcționării serviciilor aeriene
- Servicii publice și de interes general compatibile cu funcționarea serviciilor aeriene
- Lucrări de terasamente necesare funcțional

- Lucrări de terasamente și plantații necesare ameliorării aspectului peisagistic

Utilizări funcționale permise cu condiții:

- Conform studiilor de specialitate

Interdicții permanente:

- Conform studiilor de specialitate
- Instalațiile RET-zonele de protecție și de siguranță

Restricții la eliberarea autorizațiilor de construire:

- Localitatea fiind situată în zona de protecție a aeroportului Transilvania din Tg Mureș cu raza de 8500 m de la marginea benzii pistei, în zone cu servituți aeronautice civile se va obține avizul AACR în conformitate cu prevederile RACR-CADT și RACR-SACZ edițiile în vigoare.

Zona de siguranță a aeroportului cuprinde:

- Zona benzii de zbor
- Zonele culoarelor aeriene de acces
- Zonele de tranziție
- Zonă de limitare orizontală
- Zona conică
- Zona conică exterioară
- De-a lungul drumului național E 60 se propune o zonă de interdicție temporară de construire pentru lărgirea drumului (12 m de la axa drumului existent, de-o parte și de alta cu lățimea totală de 24 m)

Condiții de amplasare și conformare a construcțiilor

Amplasare:

- Conform zonei de siguranță a aeroportului
- Zona de protecție și de siguranță aferente LEA 220 kv este de 55 m iar pentru LEA 400 kv este de 75 m

Amplasarea în interiorul parcelei este permisă numai dacă se respectă:

- distanțele minime obligatorii față de limitele laterale și posterioare ale parcelei conform codului civil
- distanțele minime necesare intervențiilor în caz de incendiu stabilite pe baza avizului unității teritoriale de pompieri.

Forma și dimensiunile terenului și construcțiilor:

Frontul la stradă și suprafețele minime: conform studiului de specialitate

Aspectul exterior al construcțiilor: sunt permise construcțiile a căror aspect exterior nu contravine funcțiunii acestora și nu depreciază aspectul general al zonei. Tratarea acoperirii clădirilor va ține seama de faptul că acestea se percep de pe înălțimile înconjurătoare

Regimul de înălțime: conform studiului de specialitate

Împrejmuiri: împrejmuirile spre aliniament vor fi de preferință transparente și vor fi dublate cu gard viu.

Împrejmuirile spre limitele laterale și posterioare a terenului vor fi de preferință opace, înălțimea maximă considerată necesară pentru protecția proprietății este de 2,2 m.

Acese carosabile, parcări, zone verzi:

-autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă există posibilități de acces la drumurile publice direct sau prin servitute conform destinației construcției. Caracteristicile acceselor la drumurile publice trebuie să permită intervenția mijloacelor de stingere a incendiilor.

-porțile de intrare vor fi retrase față de aliniament pentru a permite staționarea vehiculelor tehnice înaintea aditerii lor în incintă

-necesarul de parcări va fi dimensionat conform prevederilor normativului P139-93 (publicat și în Regulamentul local de urbanism indicativ GM-007-2000) în funcție de categoria localității. Staționarea vehiculelor se rezolvă în interiorul incintelor

-orice parte a terenului incintei vizibilă dintr-o circulație publică inclusiv de pe calea ferată va fi astfel amenajată încât să nu altereze aspectul general al localității

-se vor respecta cu strictețe condițiile de coexistență între instalațiile RET și accesele carosabile, parcări și zone verzi (conform NTE și a legislației în vigoare)

Racordarea la rețelele publice de echipare edilitară existente:

-autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă există posibilitatea racordării la rețelele existente de apă, la instalațiile de canalizare și de energie electrică

-de la dispozițiile aliniatului precedent se poate deroga cu avizul organelor administrației publice locale în condițiile în care se vor realiza soluții de echipare care să respecte normele sanitare și de protecția mediului.

Posibilități maxime de ocupare și utilizare a terenului

P.O.T conform studiului de specialitate

C.U.T. conform studiului de specialitate

Prezentul Certificat de urbanism poate fi utilizat in scopul:

**“R.A. AEROPORTUL TRANSILVANIA TÂRGU MUREȘ. STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU MODERNIZAREA AEROPORTULUI ȘI INCLUDEREA OBIECTIVELOR DIN MASTER – PLANUL GENERAL DE TRANSPORT (inclusiv rețelele de utilități) – cu amplasament în incinta Aeroportului Transilvania – Târgu Mureș”**

**Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții**

#### **4. 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, Tg.Mureș, str.Podeni, nr.10**

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 emiteră 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 emiteră a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al 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.

#### **5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:**

- Certificatul de urbanism( copie);
- Dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, 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).
- 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 checked="" type="checkbox"/> alimentare cu apă               | <input checked="" type="checkbox"/> gaze naturale |
| <input checked="" type="checkbox"/> canalizare                      | <input checked="" type="checkbox"/> telefonizare  |
| <input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu energie electrică | <input type="checkbox"/> salubritate              |
| <input type="checkbox"/> alimentare cu energie termică              | <input type="checkbox"/> transport urban          |

Alte avize/acorduri

- Acordul autentificat al proprietarilor imobilelor pe care se realizează investiția cu privire la realizarea lucrărilor propuse
- Acordul autentificat al vecinilor cu privire la realizarea lucrărilor de împrejmuire teren conform proiect

d.2. Avize și acorduri privind:

- securitatea la incendiu
- protecția civilă
- sănătatea populației

d.3. Avize / acorduri specifice ale administrației publice centrale și /sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

**Autoritatea Aeronautică Civilă Română, Administrația Română a Serviciilor de Trafic Aerian(ROMATSA), Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare, Inspectoratul de stat în construcții, Administrația Apele Romane, DRDP Brașov, Inspectoratul pentru Situații de Urgență**

d.4. Studii de specialitate(1 exemplar original) :

**Documentație tehnică în conformitate cu Hotărârea nr 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, Studiu geotehnic cu AF, Studiu hidrologic, Expertiză tehnică a construcției, Plan de situație cu reprezentarea reliefului întocmit în sistemul de Protecție Stereografic 1970 la una din scările convenționale, vizat OCPI.**

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului(copie)

f)\*\*\* eliminat

g) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 12 luni de la data emiterii.



**I PRIMAR  
PRODAN VICTOR**

**SECRETAR  
COVRIȘ DANIELA**

**ARHITECT SEF  
CRACIUN ILEANA DIANA**

Achitat taxa de : \_\_\_\_\_ lei, conform Chitanței nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_  
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct / prin poștă la data de 22.11.2015.

## Plati in lei - Ordin simplu

Ordin				
Client	Referinta	Data executie	Stare	Semnaturi
E4530298	19020513351062	06.02.2019	Transmis	1 din 1

Modificari ordin			
	Utilizator	Data	Ora
Inregistrare	34530369	05.02.2019	13:35:00
Ultima modificare	34530369	05.02.2019	13:35:00
<b>1. Semnatura</b>	34530474	06.02.2019	11:10:00

Detalii	
<b>Platitor</b>	<b>CUI / CNP</b>
CONSITRANS S.R.L.	2629539
<b>Cont platitor</b>	
RO50BRDE410SV69901864100	
<b>Numar ordin</b>	<b>Suma (RON)</b>
201925133220676	1.000,00

Detalii	
TARIF.AFERENT ETALEI DE DEF. A DOM. SF PT.MOD.AEROP.SI INCLUDEREA IN MASTER-PLAN GENERAL DE TRANSP.	
<b>Beneficiar</b>	<b>CUI / CNP</b>
APM MURES	4436909
<b>Cont beneficiar</b>	<b>Banca beneficiar</b>
RO55TREZ4765032XXX000363	MINISTERUL FINANTELOR PUBLICE