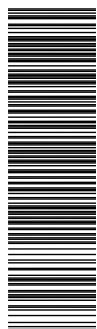


Raport Anual Siguranță

2022

Bucharest Airports National Company | Airport Safety Department



BMSHC 78/27/01/2023

cuprins_

/management

organizarea și managementul SMS la nivelul
CN Aeroporturi București

03

/meteo

statistica fenomenelor meteo relevante
din perspectiva operațiunilor.

09

/colaborări

principalele evenimente la care Direcția
Siguranță Aeroportuară a participat activ
în cursul anului 2022

21

/evaluare

valorile indicatorilor de performanță
și compararea cu țintele stabilite

31

05 /context

principale aspecte relevante care au
caracterizat operarea pe cele două
aeroporturi în 2022

13 /acțiuni

sinteza acțiunilor și măsurilor luate în
domeniul siguranței în 2022

29 /instruire

programe de pregătire în domeniul
siguranței derulate la nivelul
direcției

35 /dezvoltare

principalele preocupări & obiective
ale Direcției Siguranță Aeroportuară
pentru 2023

prefață_

Adaptarea la dinamica evoluției sistemului aeroportuar reprezintă o prioritate importantă a sistemului de management al siguranței. Provocările rezultate din necesitatea menținerii nivelului riscurilor la nivele acceptabile în condițiile modificării permanente a contextului operațional implică o supraveghere permanentă a proceselor cu impact asupra siguranței și aplicarea măsurilor de corecție în mod proactiv.

Direcția Siguranță Aeroportuară, ca structura dedicată din cadrul Companiei Naționale Aeroporturi București însărcinată cu implementarea Sistemului de Management al Siguranței depune eforturi susținute pentru promovarea valorilor și culturii de siguranță în toate organizațiile care își desfășoară activitatea pe cele două aeroporturi - Henri Coandă și Aurel Vlaicu.

**/safety
manager**

Cristian ALEXE

Director
Direcția Siguranță Aeroportuară

siguranța ne privește pe toți.



management_

Safety Management System



Compania Natională Aeroporturi București

**/accountable
manager**

Sorin Radu PĂUN

DIRECTOR GENERAL
CN Aeroporturi București SA

**/safety
manager**

Cristian ALEXE

Director
Direcția Siguranță Aeroportuară

**/safety office
HC**

Radu BONDAR

Șef
Biroul Managementul Siguranței
Henri Coandă

**/safety office
AV**

Mircea CIUCĂ

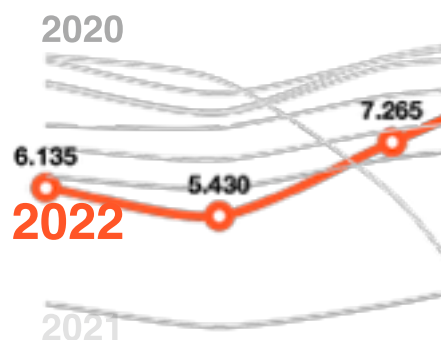
Șef
Biroul Managementul Siguranței
Aurel Vlaicu

Organizarea structurii de coordonare a implementării Sistemului de Management al Siguranței este în prezent conformă cu prevederile Regulamentului UE 139/2014 (și documentele de implementare) aplicabile unui operator de sistem aeroporturi.

CN Aeroporturi București SA, are definite departamente(birouri de management al siguranței) specializate în implementarea SMS pentru fiecare aeroport și un Manager de siguranță(directorul direcției siguranță aeroportuară) care asigură coordonarea centralizată a acestora și este în subordinea directă a Managerului responsabil (Directorul General).

LROP OTPAPXH LROPRAYD

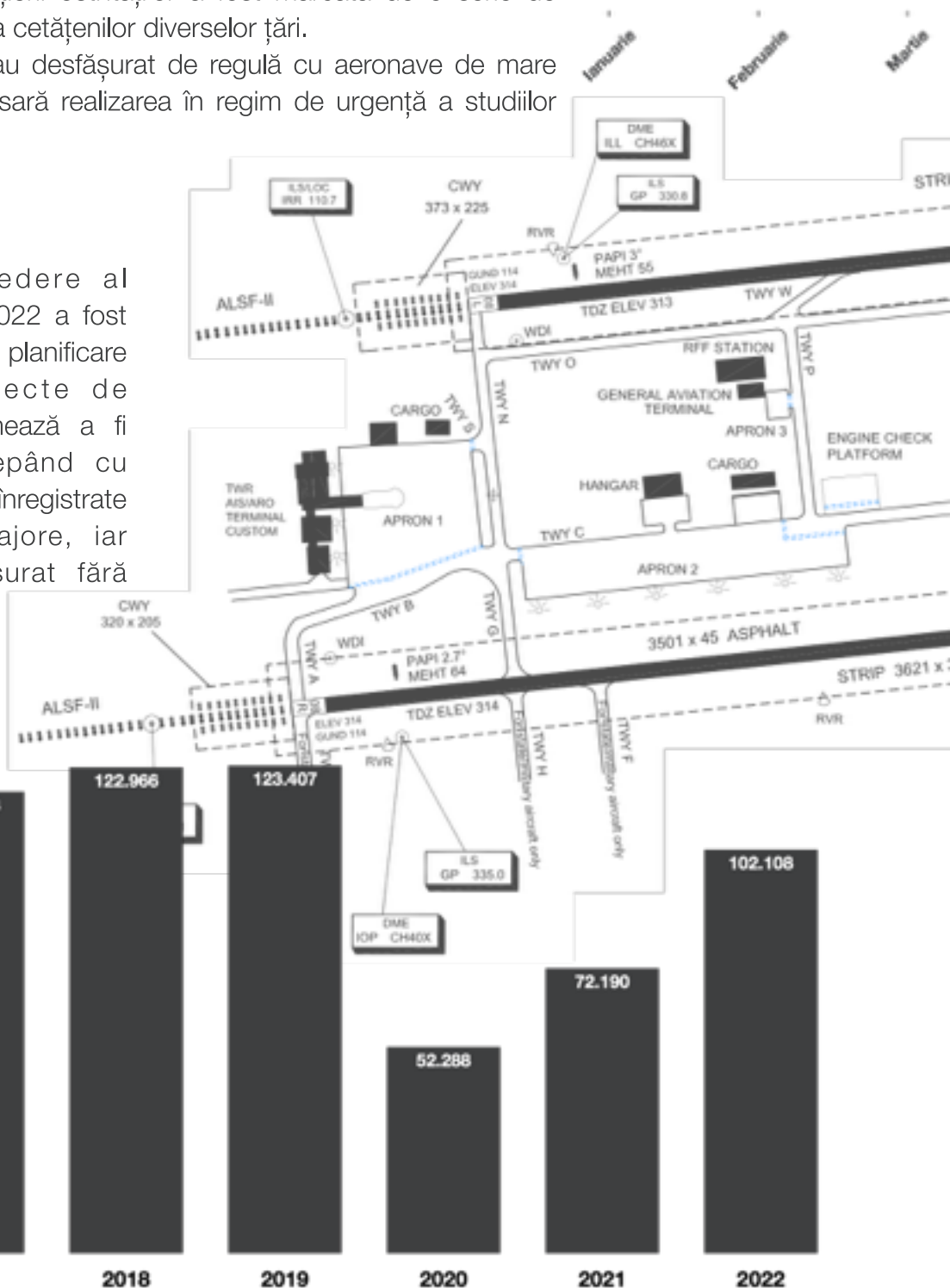
context_



Declanșarea conflictului din Ucraina în Februarie 2022 a impactat operațiunile de pe Aeroportul Internațional Henri Coandă. Perioada imediat următoare înțierii ostilităților a fost marcată de o serie de zboruri de repatriere a cetățenilor diverselor țări.

Aceste operațiuni s-au desfășurat de regulă cu aeronave de mare capacitate fiind necesară realizarea în regim de urgență a studiilor aeronautice.

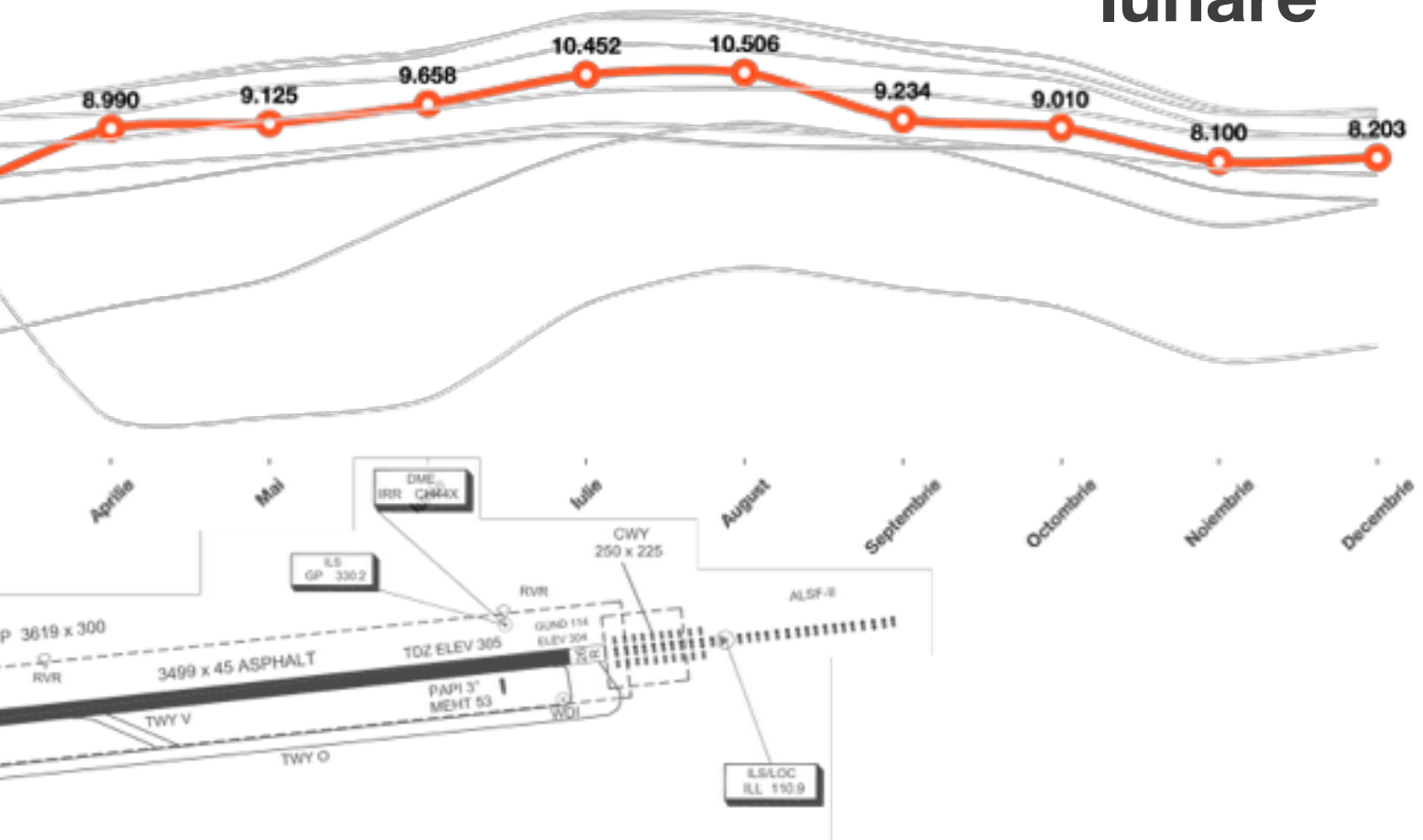
Din punct de vedere al infrastructurii, anul 2022 a fost marcat de etapele de planificare ale marilor proiecte de dezvoltare care urmează a fi implementate începând cu 2023. Nu au fost înregistrate indisponibilități majore, iar traficul s-a desfășurat fără sincope.



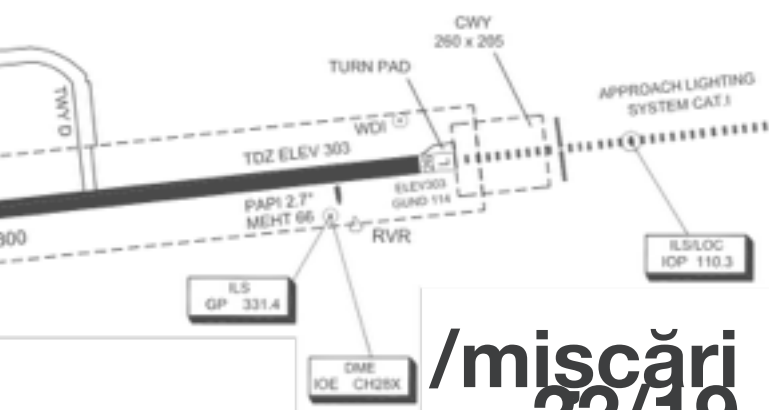
/mișcări
anuale

05

/mișcări lunare



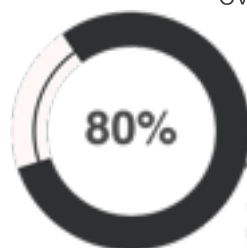
Numărul de mișcări lunare s-a încadrat în caracteristicile generale sezoniere. Totodată, se poate confirma tendința de revenire a traficului la nivelul anterior apariției pandemiei Covid19.



Pe anumite segmente orare s-au înregistrat în continuare diferențe între capacitatea de parcare a aeronavelor și necesitățile punctuale. Au fost aplicate procedurile de contingență fără înregistrarea unor evenimente.

/mișcări 22/19

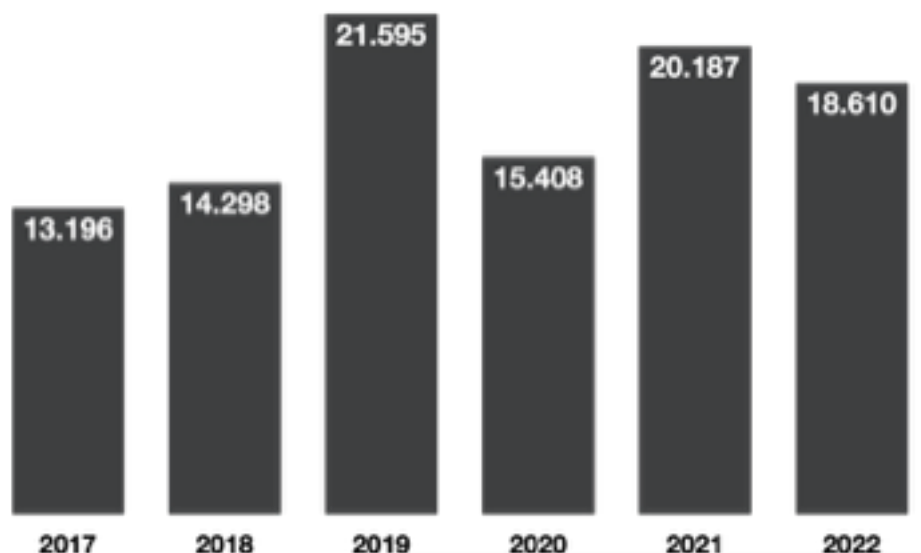
Se constată o revenire în ritm accelerat la nivele pre-pandemice. numărul de mișcări în 2022 a fost aproximativ 80% din cel înregistrat în 2019



context_

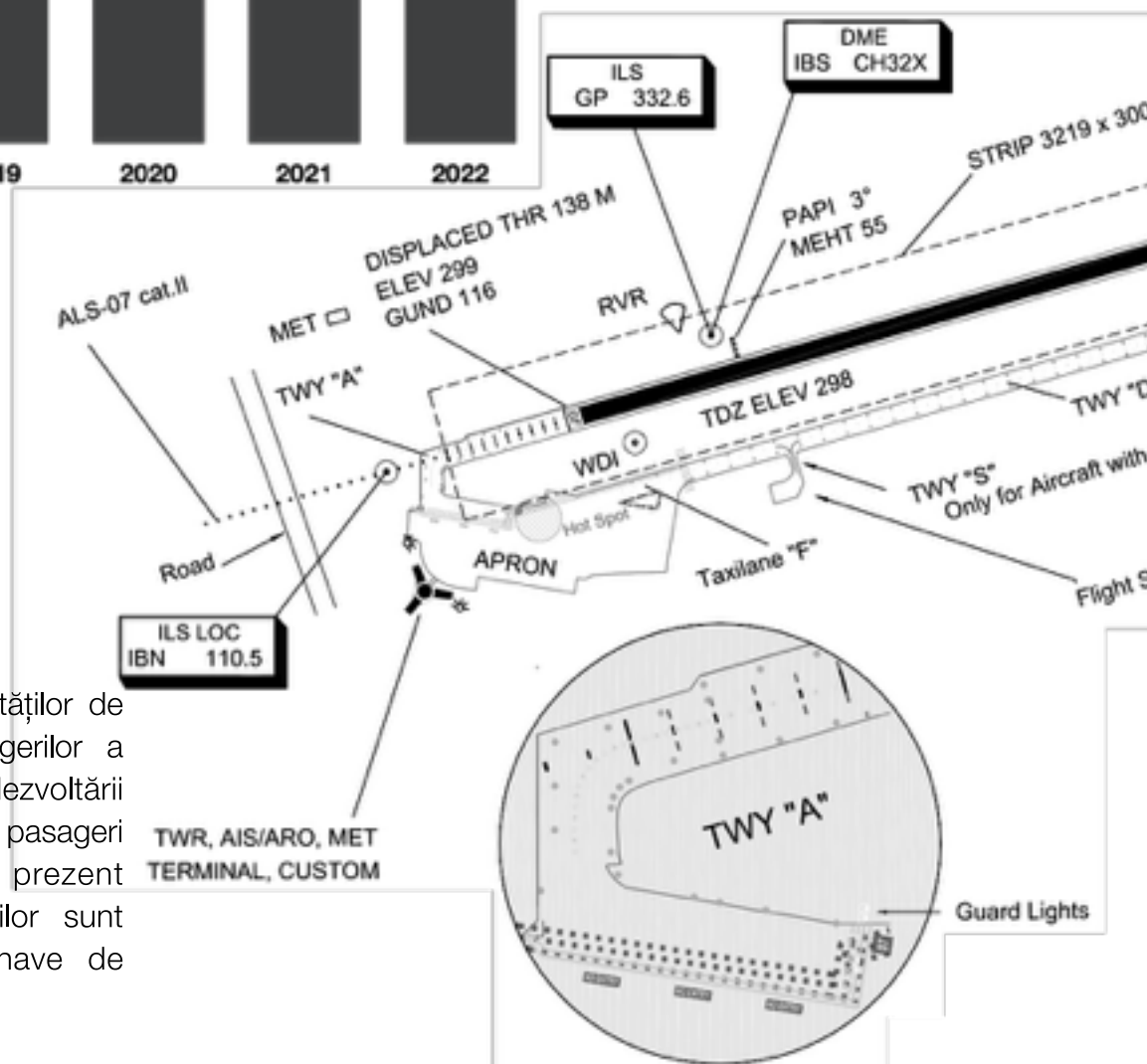
Pentru Aeroportul Internațional București Băneasa - Aurel Vlaicu, 2022 a marcat 10 ani de la suspendarea zborurilor regulate, dar în același timp a reprezentat și anul restabilirii capacităților sale de procesare prin reabilitarea corpurilor A, B și Rotondă ale terminalului de pasageri. În anul 2012, AIBB AV a fost tranzitat de 2,5 Mil Pax.

În prezent, aeroportul este utilizat în special pentru traficul de aviație generală și aviație business, dar există premise pentru dezvoltarea traficului pe termen mediu și lung.

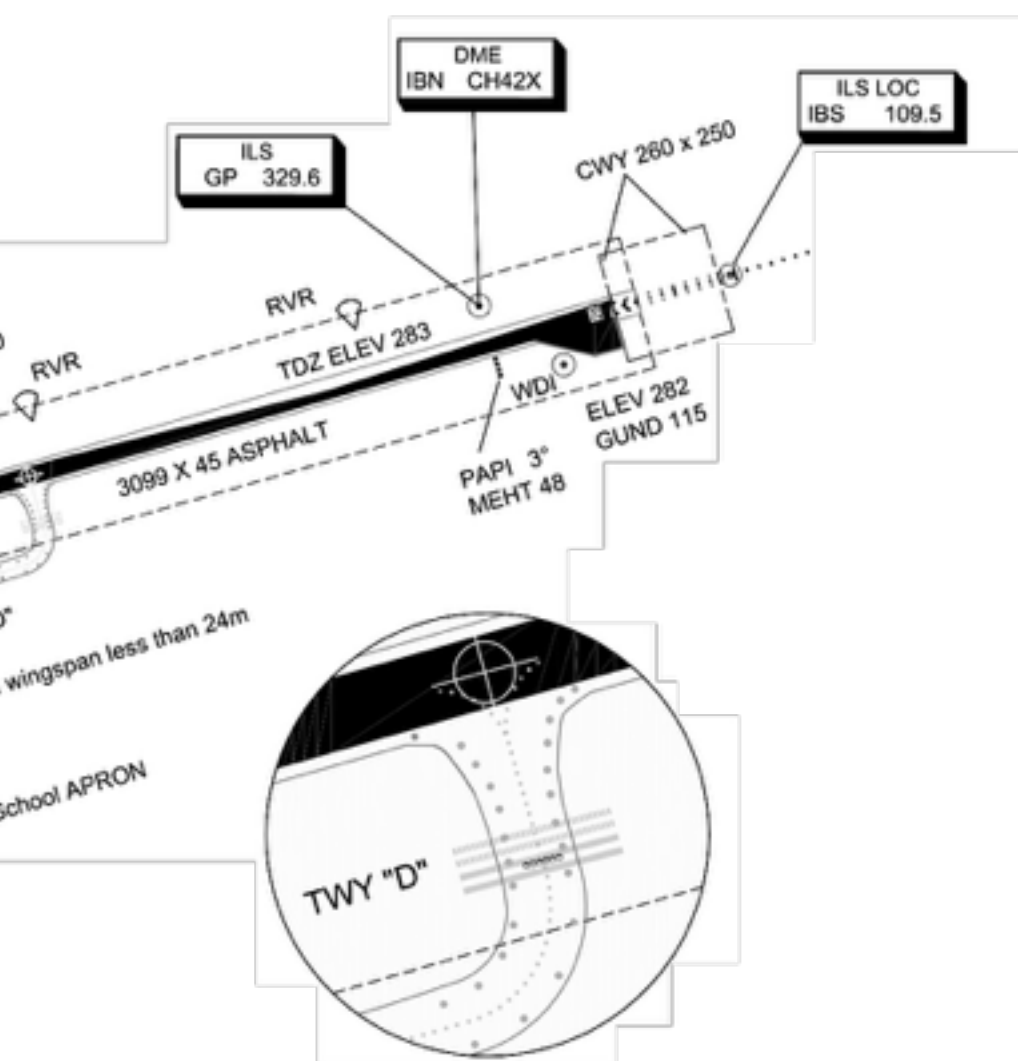


/mișcări
anuale

Ameliorarea capacităților de procesare a pasagerilor a creat premisele dezvoltării traficului regulat de pasageri pe AIBB AV. În prezent majoritatea zborurilor sunt realizate cu aeronave de mici dimensiuni.

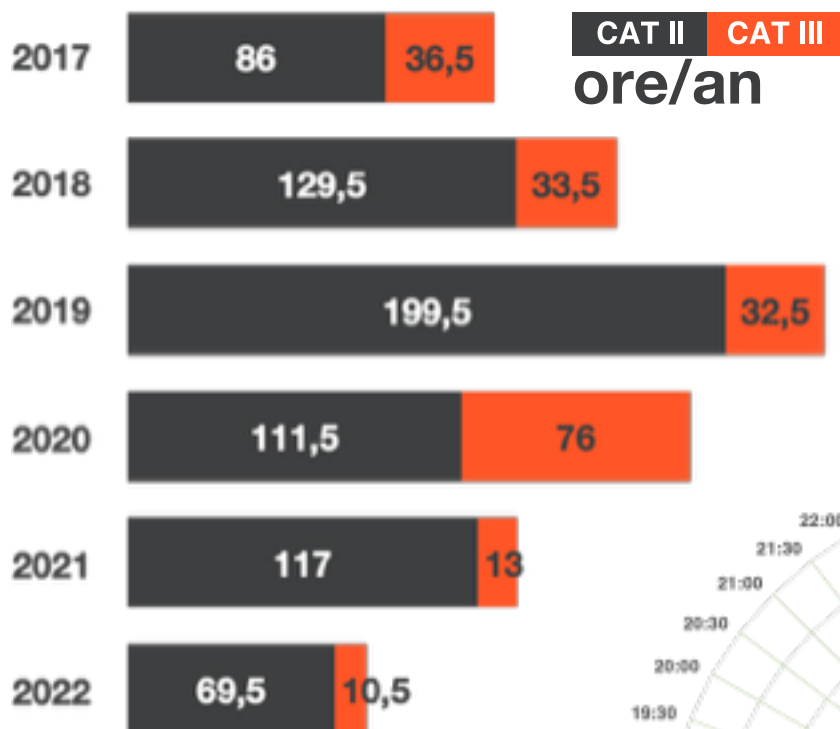


LRBS BBUAVXH LRBSRAYD



Dat fiind specificul traficului, provocările în domeniul siguranței sunt generate de caracterul neregulat și imprevizibil al operațiunilor. Totdată, proximitatea față de o zonă urbană caracterizată de dinamica accentuată a dezvoltării imobiliare generează pericole atât în domeniul obstacolării cât și în cel al prezenței păsărilor și animalelor. În cursul anului 2022 nu s-au înregistrat indisponibilități semnificative ale infrastructurii, iar traficul s-a desfășurat fără sincope.



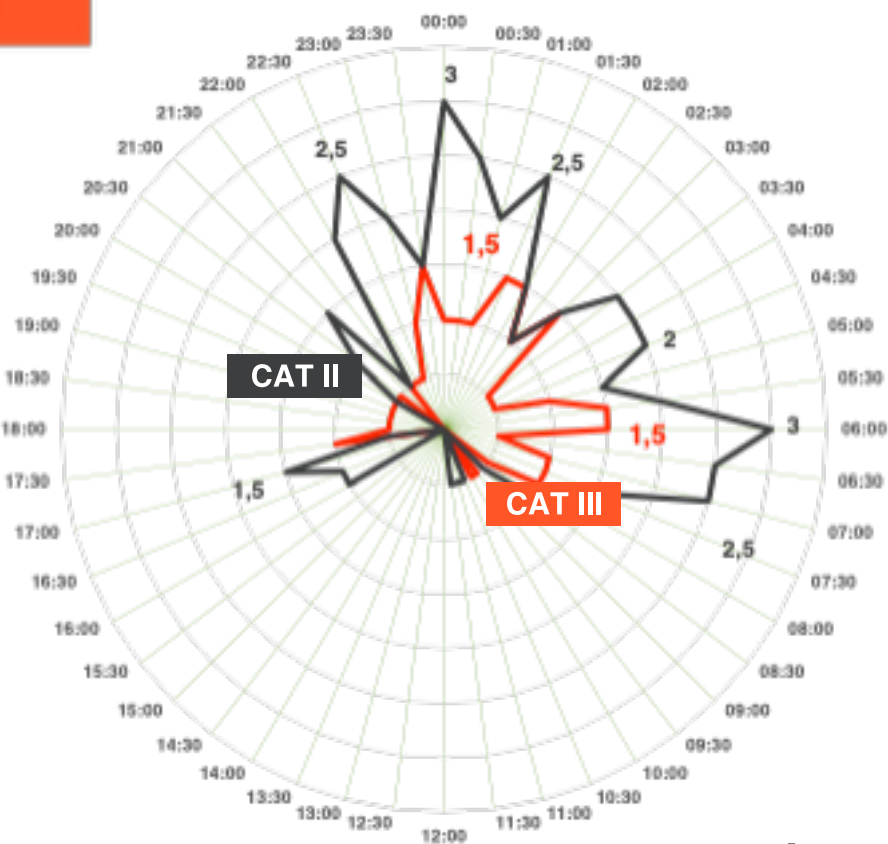


/vizibilitate

În anul 2022 s-au înregistrat un număr de **80 de ore** în care s-a operat în condiții de vizibilitate redusă (**LVP**). Aceasta valoare corespunde minimului din ultimii 5 ani.

/LVP vs ore

Din datele înregistrate în 2022 se observă menținerea intervalului critic **00:00-08:00** în care se manifestă condițiile de vizibilitate redusă. În grafic sunt reprezentate numărul de ore de condiții de vizibilitate redusă înregistrate pentru fiecare interval orar.



ore/an



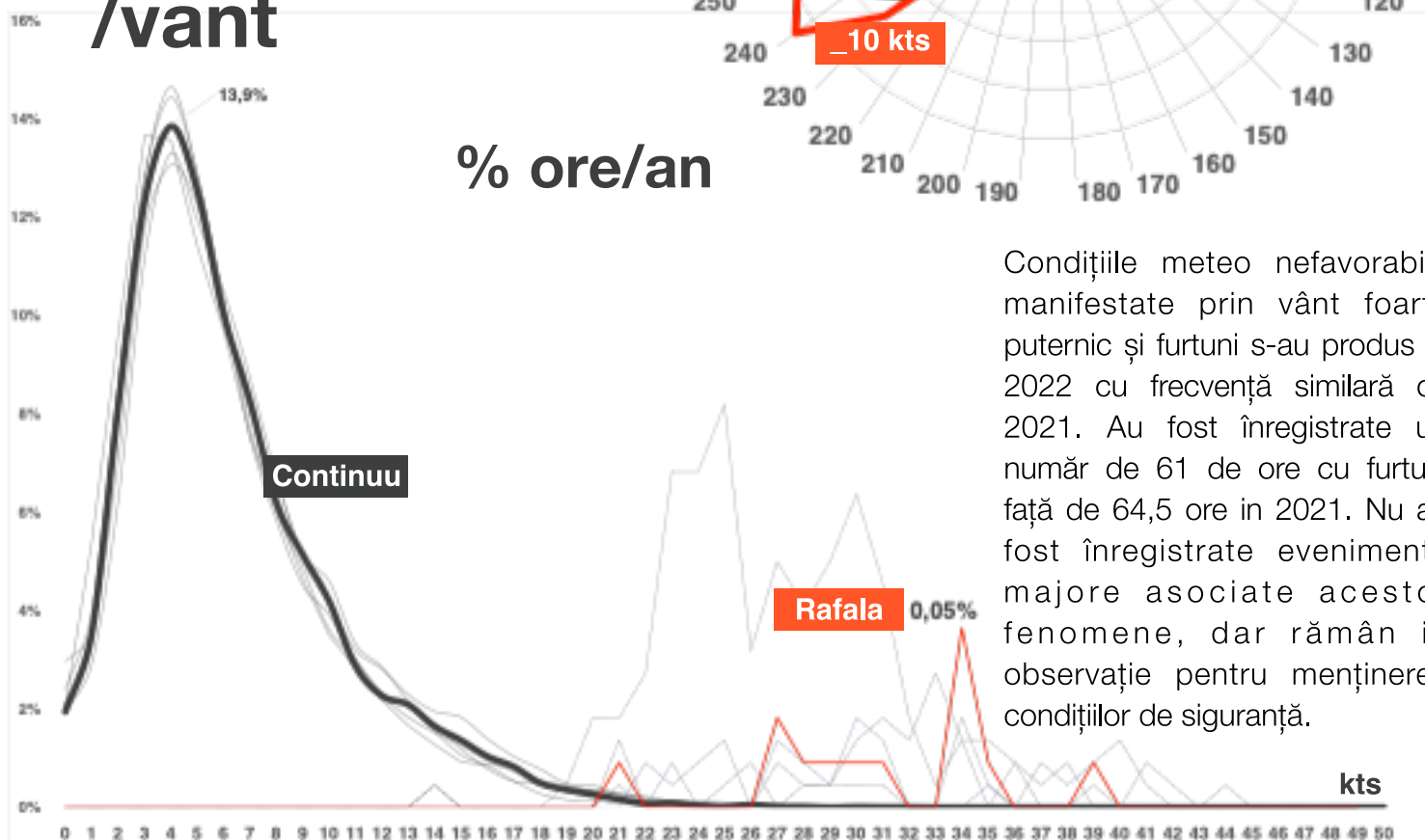
/LVP anual

Din punct de vedere al distribuției anuale, în lunile de iarnă s-au înregistrat peste 86% din situațiile în care s-au manifestat condițiile de vizibilitate redusă.

Din analiza mesajelor METAR a rezultat ca viteza și intensitatea vântului nu au depășit valorile înregistrate în ultimii 5 ani, iar direcțiile preponderente sunt aliniate cu orientarea pistelor. În aproximativ 13% din numărul de ore totale din anul 2022, vântul a avut o viteză de până la 10kts.

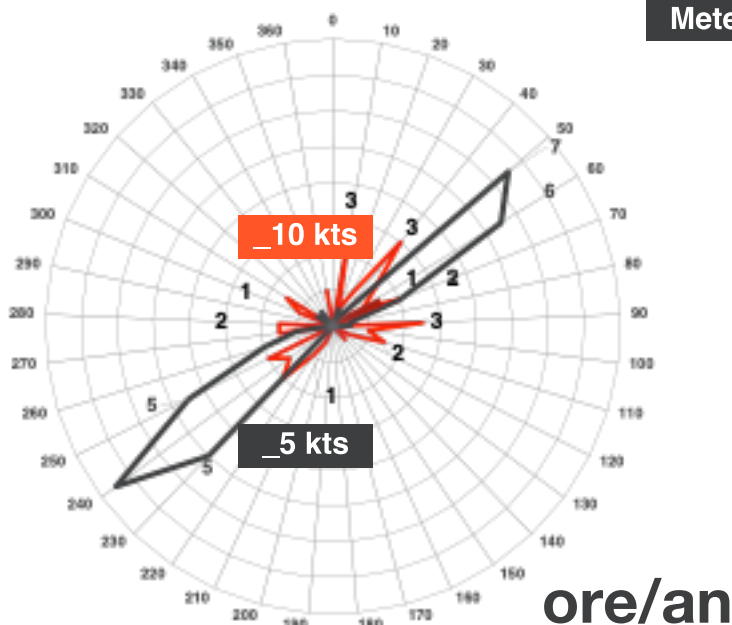
/vânt

% ore/an



Meteo Condiții Nefavorabile

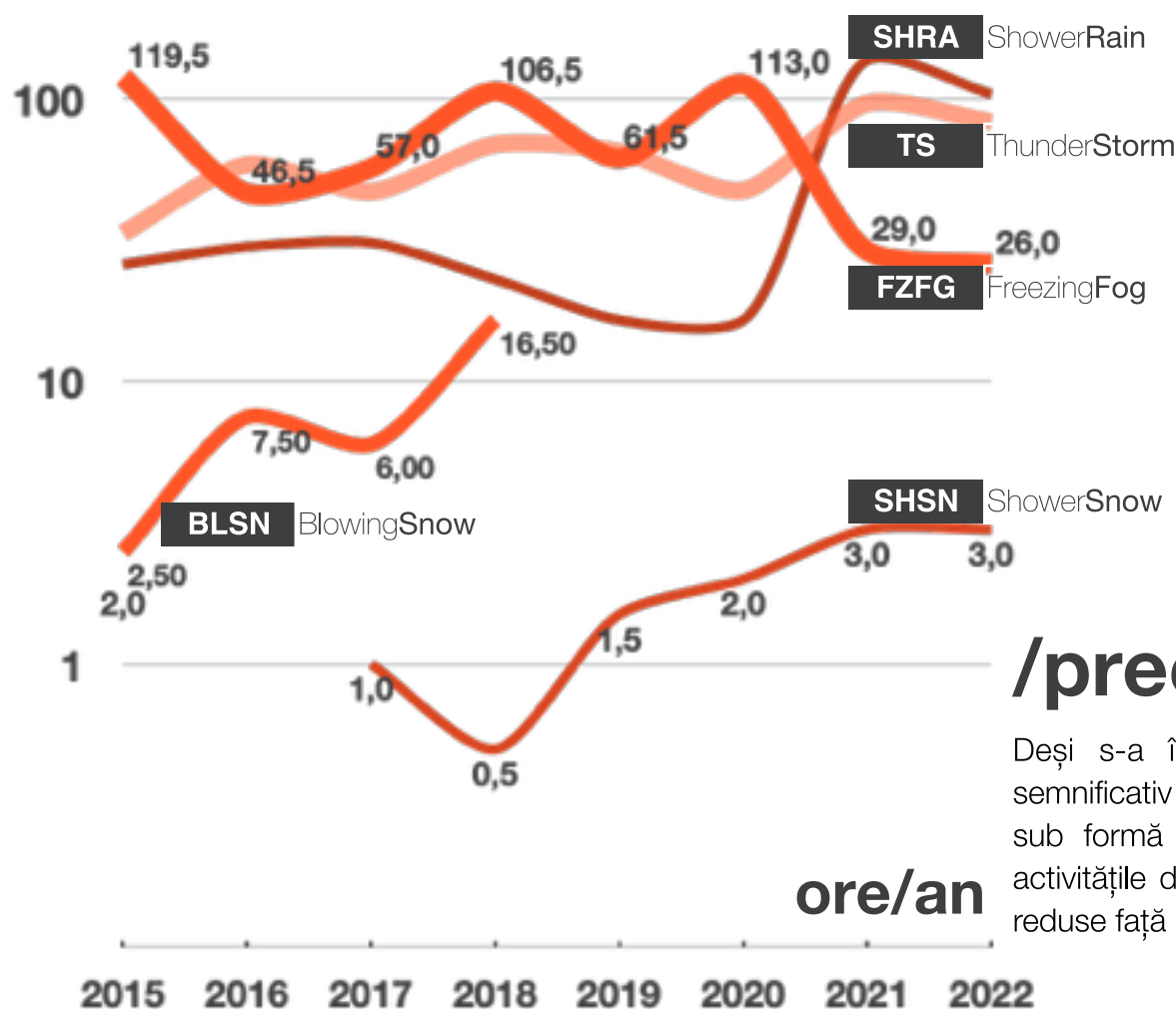
Condițiile meteo nefavorabile manifestate prin vânt foarte puternic și furtuni s-au produs în 2022 cu frecvență similară cu 2021. Au fost înregistrate un număr de 61 de ore cu furtuni față de 64,5 ore în 2021. Nu au fost înregistrate evenimente majore asociate acestor fenomene, dar rămân în observație pentru menținerea condițiilor de siguranță.



/Vânt & LVP

Din analiza statisticii vântului înregistrat în condiții de vizibilitate redusă, se constată că acesta se manifestă cu precădere pe direcțiile principale (080 și 260).

10

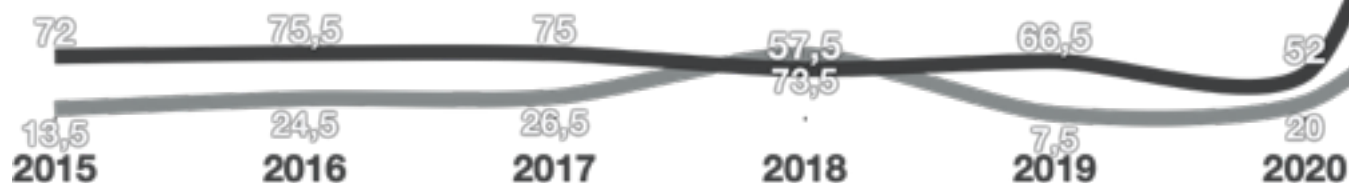


/precipitații

Deși s-a înregistrat un număr semnificativ de ore cu precipitații sub formă de zăpadă, în 2022 activitățile de dezăpezire au fost reduse față de alți ani.

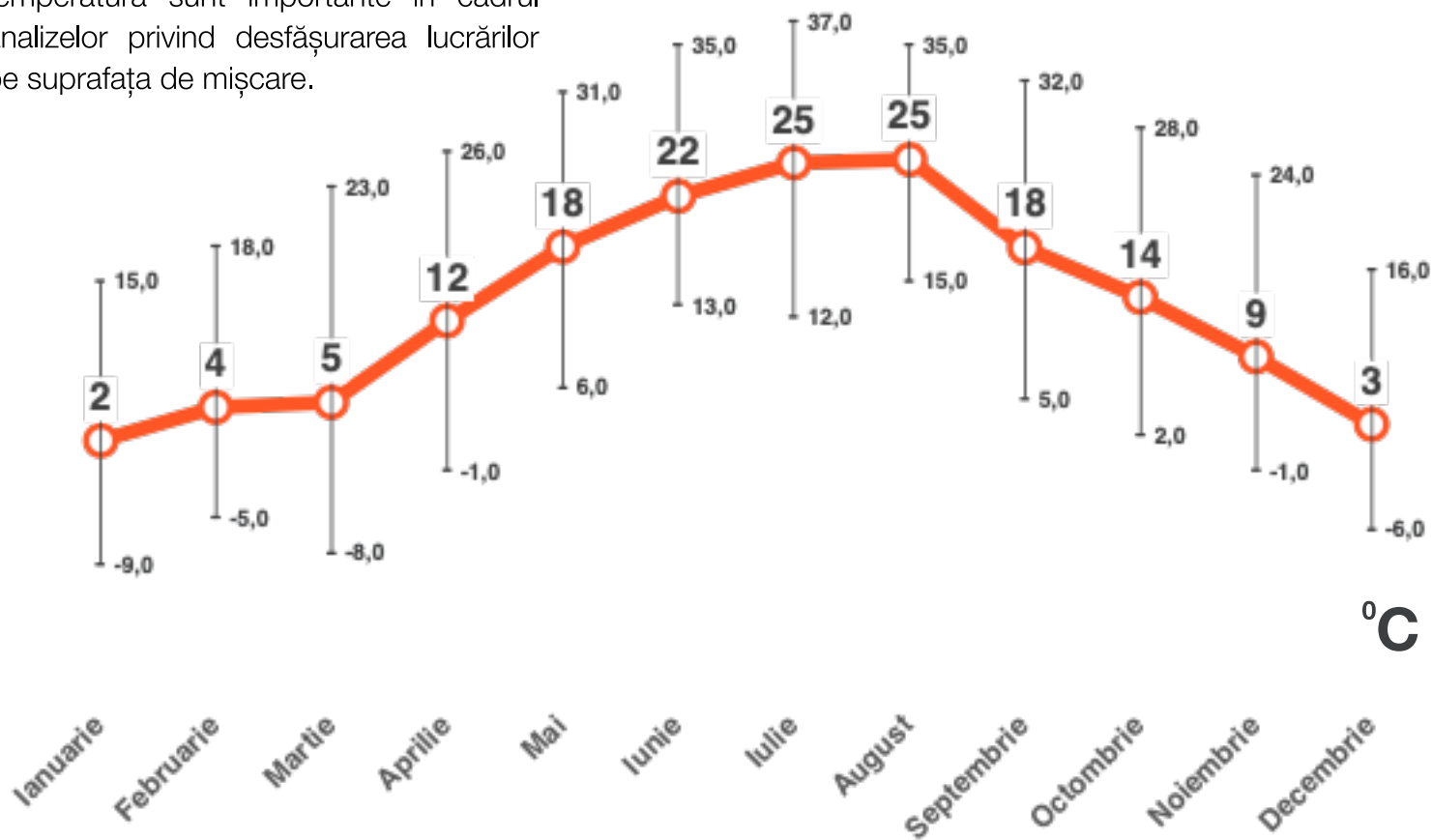
Pentru analiza condițiilor meteo a fost utilizată o bază de date a mesajelor METAR emise în perioada 2015-2022. Statisticile datelor meteo sunt luate în considerare în cadrul Analizelor de Risc elaborate la nivelul Direcției Siguranță Aeroportuară. Evaluările pentru perioade care depășesc 3 zile trebuie să considere și pericolele reprezentate de condițiile meteo nefavorabile (vânt puternic). De asemenea, evaluările corespunzătoare intervalelor de timp din perioada Noiembrie - Aprilie trebuie să considere și pericolele reprezentate de condițiile de iarnă și LVP.

ore/an



/temperatura

Temperatura medie anuală înregistrată în anul 2022 este în trendul înregistrat în ultimii ani. Informațiile privind condițiile de temperatura sunt importante în cadrul analizelor privind desfășurarea lucrărilor pe suprafața de mișcare.

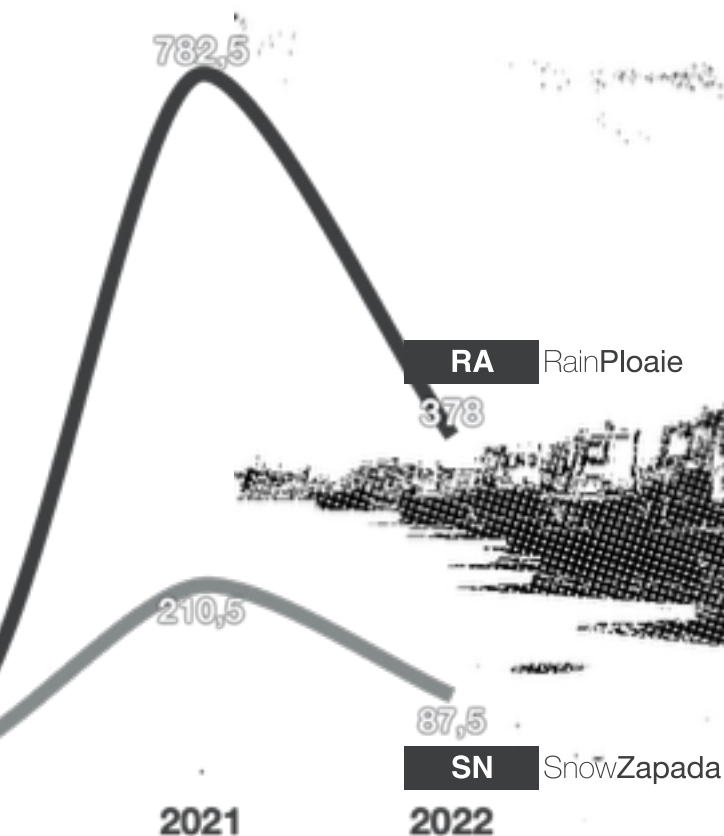


°C

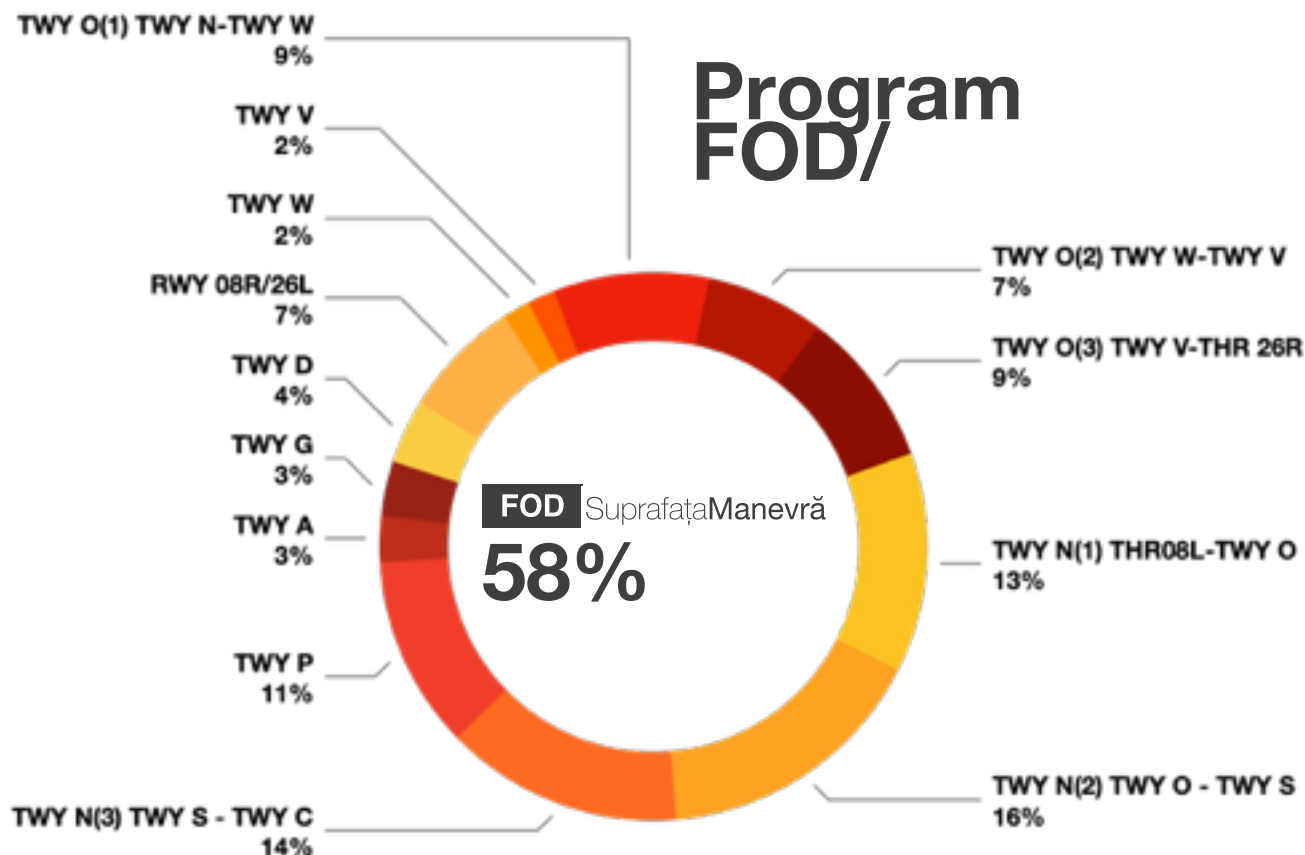
37° MAX

/temperatura medie anuală **13°** -9° MIN

Temperatura medie anuală înregistrată în 2022 a fost cu 3,5% mai mare decât media ultimilor 5 ani.



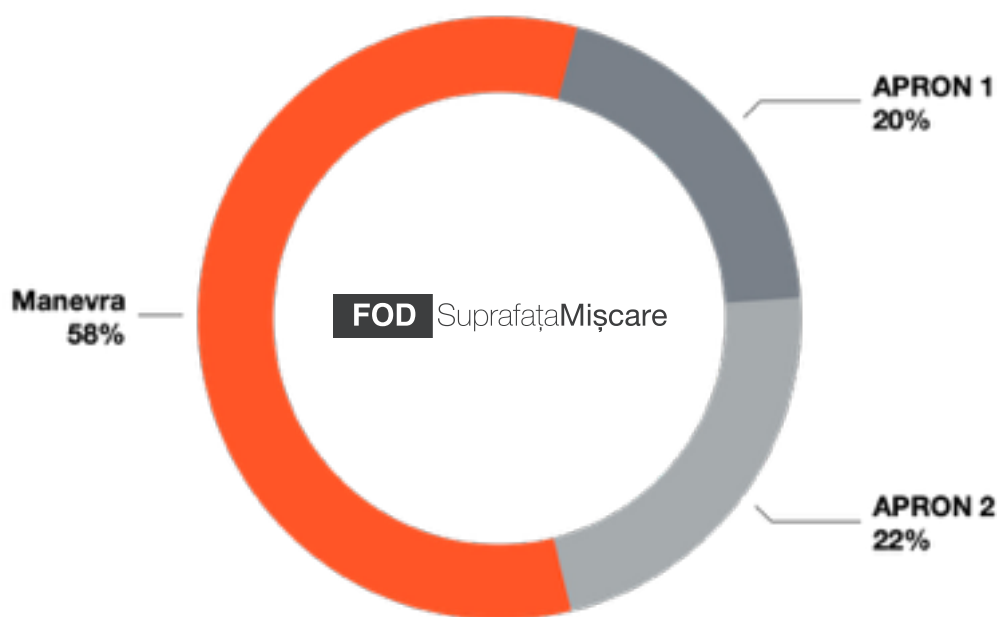
12



/LROP

La nivelul BMSHC a fost dezvoltat un program de urmărire a evoluției FOD. Ca urmare a înregistrării sistematice a raportărilor s-a putut determina distribuția pe diferitele elemente de infrastructură.

Această statistică permite o evaluare mai exactă a riscurilor precum și o utilizare mai judicioasă a resurselor prin adaptarea adecvată a programului de mentenanță.



/auditori & inspecții	560+
/permise de lucru	44
/buletine de siguranță	99
/managementul schimbării	3
/analize de risc	24
/investigații de siguranță	7
/studii aeronautice	12

Acțiunile Direcției Siguranță Aeroportuară s-au concentrat pe necesitatea implementării unor măsuri proactive în vederea reducerii la nivelele acceptabile a riscurilor implicate de operațiuni.

măsuri de siguranță_

/buletine de
siguranță obligatorii 9

/cereri de acțiuni
corective 27

/măsuri din investigații
de siguranță 31

/măsuri din
analize de risc 100+

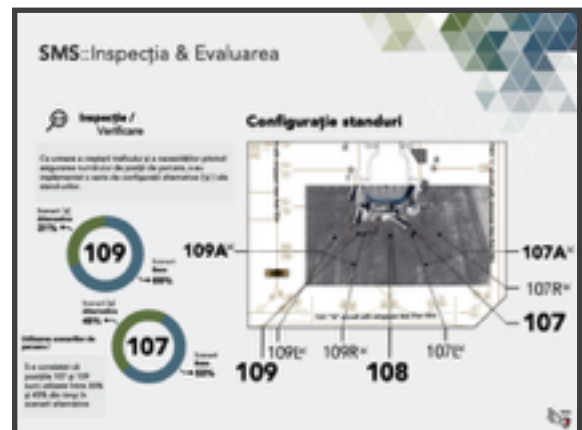
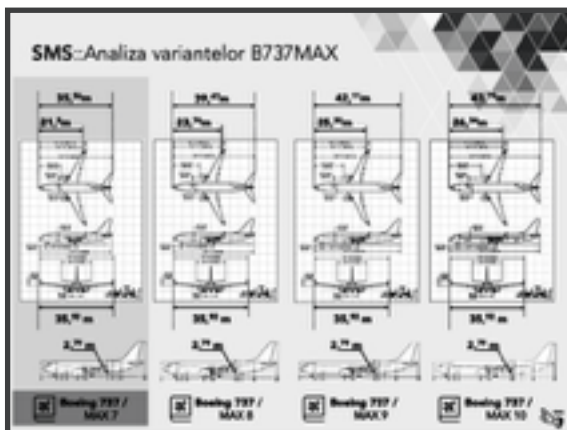
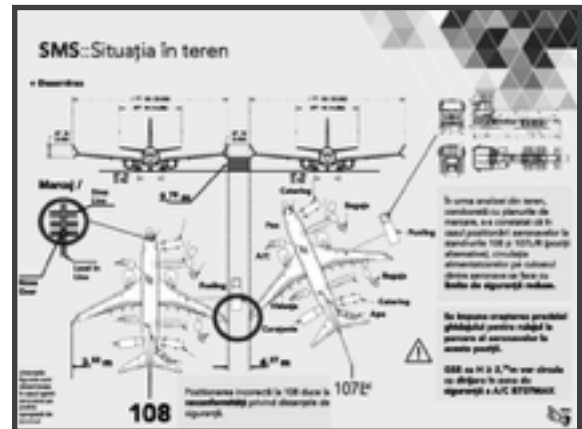
Pentru o abordare predictivă a măsurilor de siguranță, în cursul anului 2022 a fost realizată o analiză a impactului proceselor asupra indicatorilor de performanță în domeniul siguranței. Prin actualizarea procedurilor de lucru, s-au stabilit procesele cu impact determinant și marginal și s-au corelat cu indicatorii adecvați.



studii & cercetări_

/operarea la standul 108

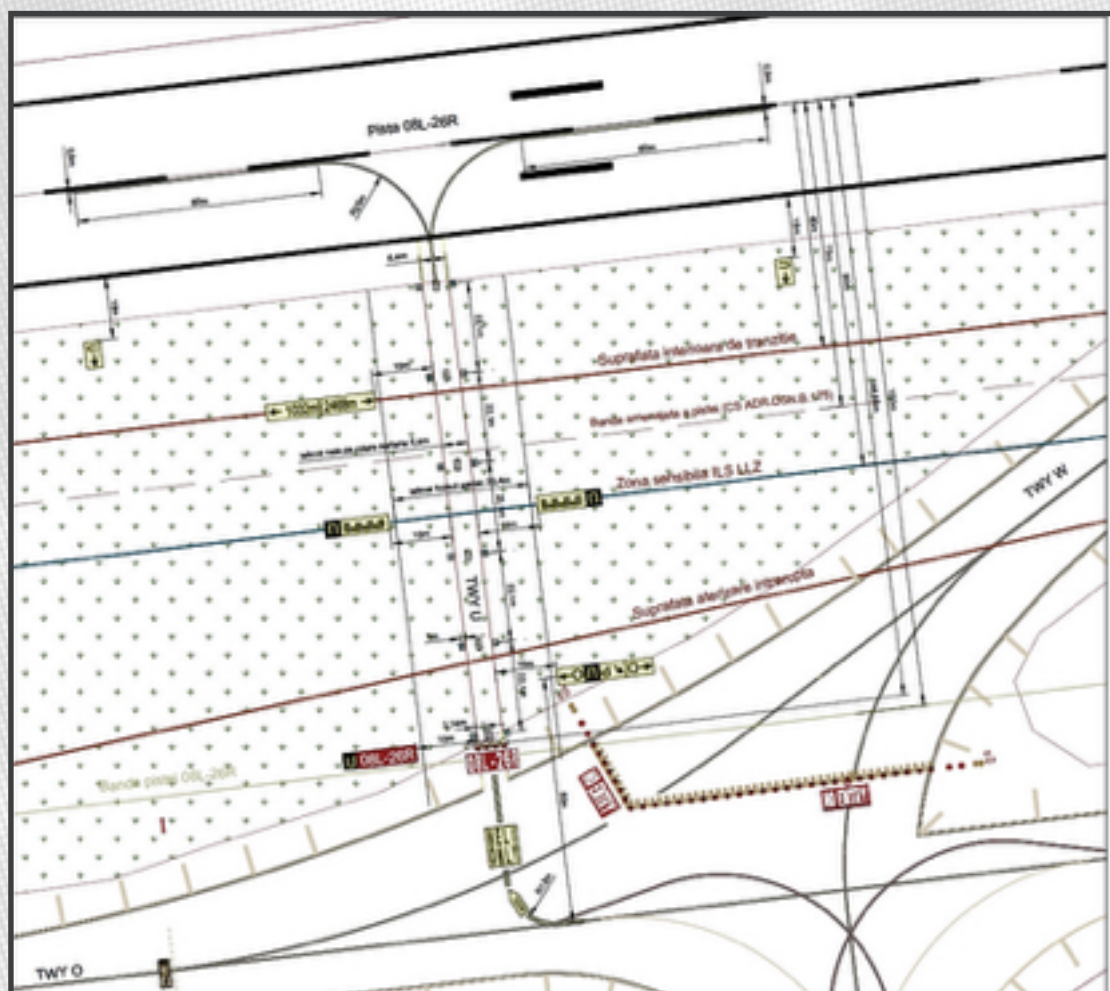
În urma unei raportări voluntare a fost demarat un amplu studiu privind operarea pozițiilor de parcare din perspectiva asigurării condițiilor necesare operării în siguranță a acestora. Pe durata desfășurării analizei, s-au coroborat toate modificările operaționale privind planul general de marcaj și s-a elaborat o documentație în vederea aprobării schimbării.



Facilitarea Operațiunilor

/TWY pentru elicoptere

În urma solicitării serviciilor operaționale, s-a studiat posibilitatea realizării unei căi de rulaj aerian pentru elicoptere care să faciliteze accesul și defluirea acestora la RWY 08L/26R. Documentația realizată pentru aprobarea schimbării a fost acceptată de Autoritatea Aeronautică Civilă Română.



/studii aeronave cod superior

Pe parcursul anului 2022 a continuat activitatea de realizare a studiilor aeronautice necesare operării aeronavelor de cod superior pe cele două aeroporturi.

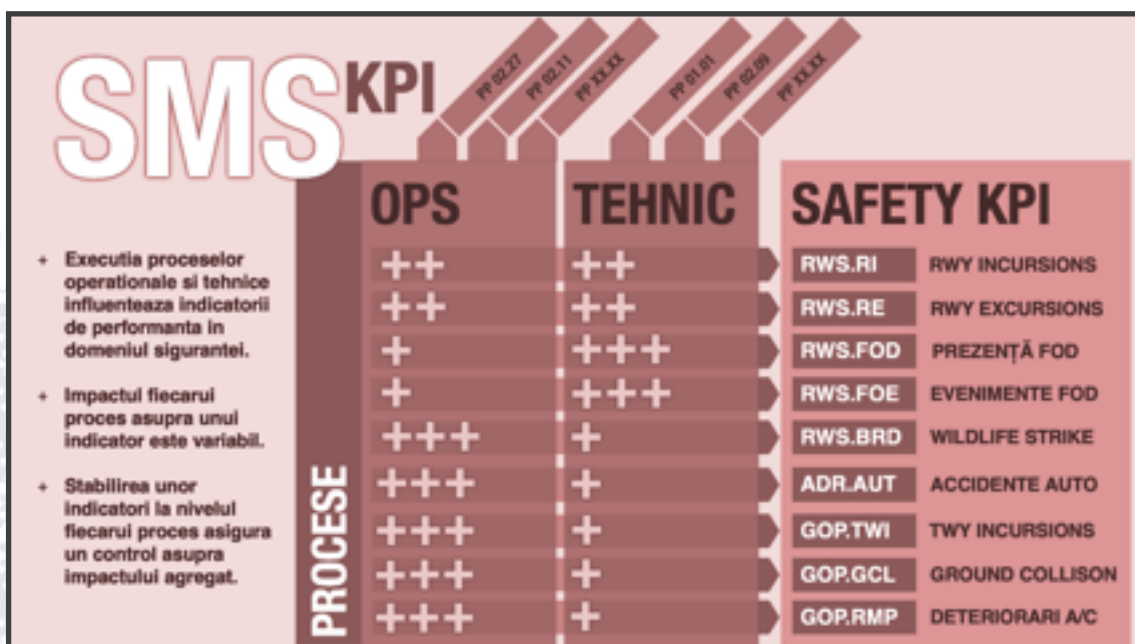
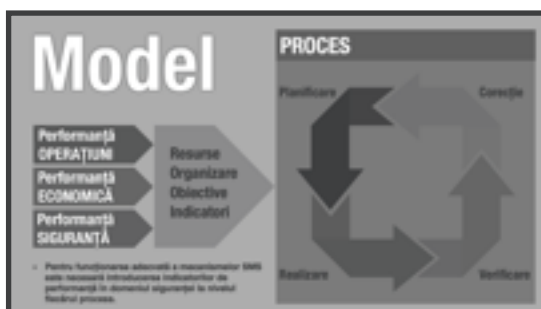
performanță_

/dezvoltarea **SMS**

Pentru o abordare predictivă a măsurilor de siguranță, în cursul anului 2022 a fost realizată o analiză a impactului proceselor asupra indicatorilor de performanță în domeniul siguranței. Prin actualizarea procedurilor de lucru, s-au stabilit procesele cu impact determinant și marginal și s-au corelat cu indicatorii adecvați.



Procese Indicatori Safety



colaborare_

/workshop **AIAS**

Direcția Siguranță Aeroportuară a reprezentat CN Aeroporturi București la conferința organizată de **Autoritatea de Investigații și Analize pentru Siguranța Aviației Civile** cu tema colaborării între industrie și instituțiile care derulează anchetele judiciare



Agentia de Investigatii și Analize pentru **Siguranța** Aviației Civile

**/rolul anchetei
judiciare**

**/investigațiile desfășurate
de aeroporturi**

**/strategia națională în
domeniul investigațiilor**

**/cultura justă și neglijența
gravă**

În cadrul workshop-ului au fost dezbătute probleme actuale apărute în cadrul investigațiilor realizate în cazul accidentelor din domeniul aviației cu accent pe rolul fiecărei entități și modul de valorificare a rezultatelor analizelor.

CN Aeroporturi București SA a prezentat activitatea sa în domeniul investigațiilor de siguranță, cu accent pe aspectele legate de factor uman.

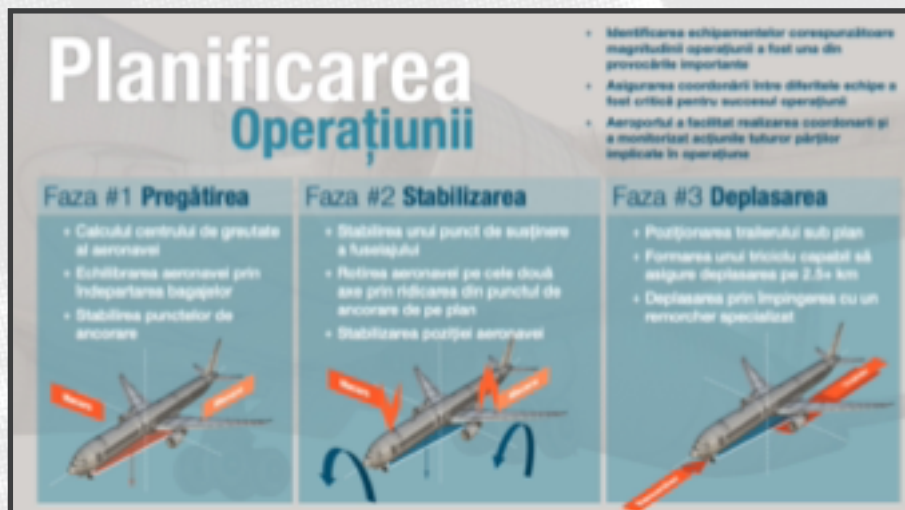
Experiență & Profesionalism

/conferința **AAR**

Direcția Siguranță Aeroportuară a realizat o prezentare în cadrul conferinței Asociației Aeroporturilor din România a operațiunilor de recuperare a unei aeronave imobilizate accidental pe pista AIBBAV în anul 2020. Activitățile aeroportului în această operațiune au fost coordonate la nivelul direcției.



Direcția Siguranță Aeroportuară a fost implicată în cursul anului 2022 într-o serie de acțiuni derulate la nivelul industriei având ca obiectiv promovarea imaginii companiei ca entitate cu o cultură justă matură și un sistem de management al siguranței funcțional.



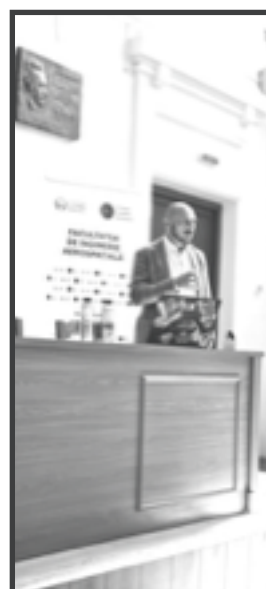
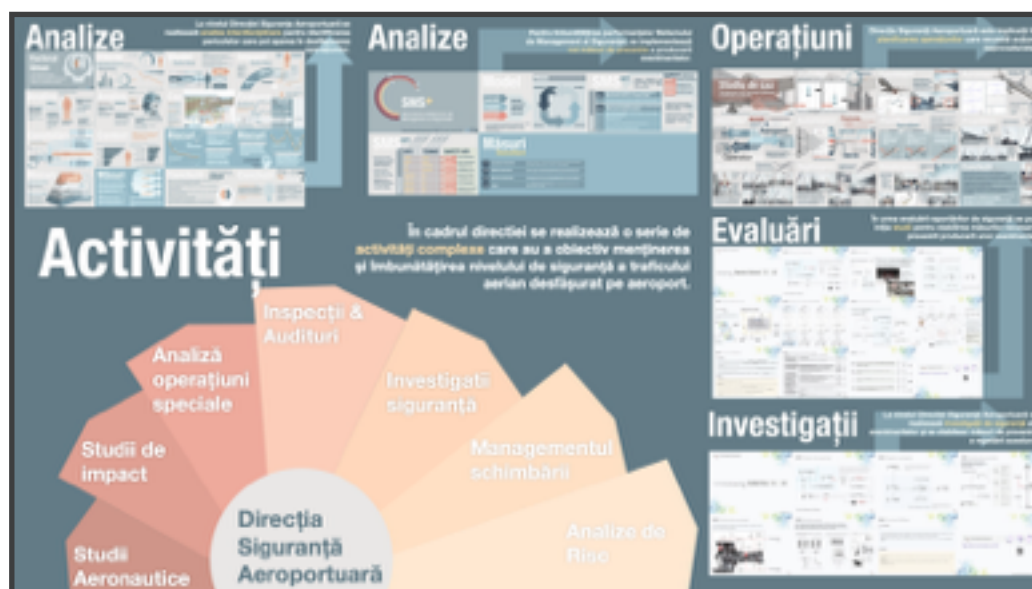
promovare_

/revista AirportNews

Direcția Siguranță Aeroportuară a fost prezentă în revista editată de CN Aeroporturi București SA. În cadrul articolului au fost promovate valorile de siguranță și cultura justă în cadrul organizațiilor care își desfășoară activitatea pe cele două platforme aeroportuare.



Asociația Studentilor din 'FIA



/conferința ASFIA

Direcția Siguranță Aeroportuară a reprezentat CN AB la conferința organizată de **Asociația Studentilor din Facultatea de Inginerie Aerospațială** având ca obiectiv prezentarea opțiunilor de practică în cadrul departamentelor companiei.

sustenabilitate_

/practica studenți **FIA**

Continuând tradiția stagiilor de practică organizate la nivelul CN Aeroporturi București de către Direcția Siguranță Aeroportuară, în anul 2022, peste 20 de studenți din România și din străinătate au parcurs cu succes programa de practică de 9 săptămâni organizată la nivelul direcției.

„Toate persoanele implicate în stagiul de practică au fost preocupate de modul în care noi înțelegem și percepem informațiile”

Student **FIA**

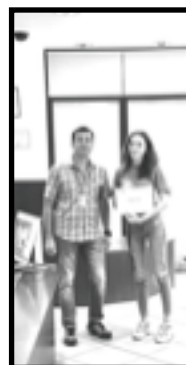
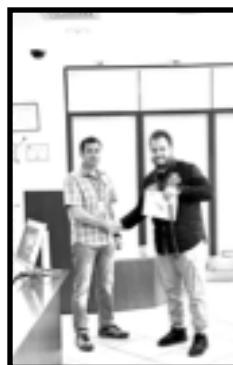
„Mulțumesc CNAB și îndeosebi colegilor de la Safety pentru aceasta experiență pe care nu o voi uita cu siguranță”

Student **International University of Applied Sciences**



**Facultatea
de Inginerie
Aerospațială**

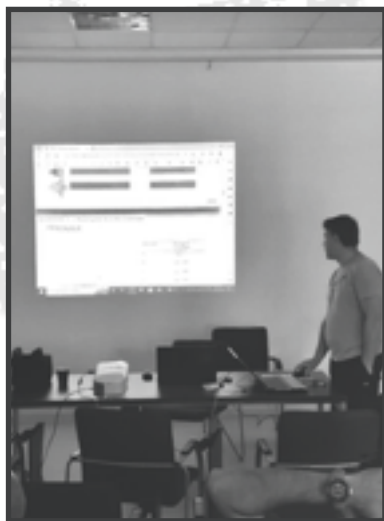
27



instruire_

/program instruire **LMS** Learning Management System

Anul 2022 a marcat lansarea platformei de instruire și testare online inițiată de Direcția Siguranță Aeroportuară. Pentru validarea rezultatelor, s-a desfășurat un program pilot în cadrul pregătirii periodice a personalului aeroportuar realizată în cadrul Clubului Aeroport.



/instruire specialiști

În anul 2022, în cadrul Direcției Siguranță Aeroportuară a CNAB au parcurs programe de pregătire specialiști de la aeroporturi importante din România. Solicitățile ne-au onorat și ne-au motivat să continuăm dezvoltarea programelor de instruire.



Digitalizarea Instruirii de Siguranță

evaluate_

ACCIDENTE AUTO	ADR.AUTO	6,36	
		★★★★★	92%

EVENIMENTE DRONE	ADR.DRN	0,00	
		★★★★★	100%

RWY INCURSIONS	RWS.RI	0,00	
		★★★★★	100%

RWY EXCURSIONS	RWS.RE	0,00	
		★★★★★	100%

PREZENȚĂ FOD	RWS.FOD	40,14	
		☆☆☆☆☆	

EVENIMENTE BIRDSTRIKE	RWS.BRD	22,52	
		★★★★★	100%

EVENIMENTE WILDLIFE	RWS.WLD	0,0	
		★★★★★	100%

COLIZIUNI LA SOL	GOP.GCL	0,00	
		★★★★★	100%

DETERIORĂRI	GOP.RAMP	0,49	
		★★★★★	100%

TWY INCURSIONS	GOP.TWI	0,98	
		★★★★★	100%

LROP OTPAHX LROPRAYD

ACCIDENTE **ACC**

0,00



★★★★★ 100%

INCIDENTE GRAVE **IG**

0,00



★★★★★ 100%

Din evaluarea valorilor indicatorilor de performanță în domeniul siguranței înregistrate pe Aeroportul Internațional Henri Coandă București în anul 2022, a rezultat ca aceștia au fost îndepliniți, cu excepția celor care monitorizează evoluția prezenței FOD.

Prezența FOD este strâns legată de starea infrastructurii aeroportuare și este de așteptat să se amelioreze o dată cu accelerarea procesului de reabilitare a suprafețelor. În perioada până la finalizarea completă a lucrărilor de reparație și modernizare a infrastructurii, măsurile în domeniul mentenanței suprafețelor ar trebui să fie capabile să compenseze deficitul de performanță în acest domeniu.

LRBS BBUAVXH LRBSRAYD

ACCIDENTE **ACC**

0,00



★★★★★ 100%

INCIDENTE GRAVE **IG**

0,00



★★★★★ 100%

Din evaluarea valorilor indicatorilor de performanță în domeniul siguranței înregistrate pe Aeroportul Internațional București - Băneasa Aurel Vlaicu în anul 2022, a rezultat ca aceștia au fost îndepliniți, cu excepția celor care monitorizează prezența FOD și evenimentele de tip BirdStrike.

Întrucât procesul de reabilitare al suprafețelor are o evoluție predictibilă diferită față de cea prognozată pentru AIHCB, este necesară adaptarea în consecință a programului de mentenanță aferent suprafeței de mișcare AIBBAV.

Din punct de vedere al prezenței păsărilor, proximitatea față de zona urbană induce provocări semnificative legate de controlul activităților umane din vecinătate și în consecință limitează posibilitățile de reducere a atractanților. Planificarea activităților de combatere trebuie să ia în considerare specificul aeroportului și să compenseze prin acțiuni diferențiate.

ACCIDENTE AUTO	ADR.AUTO	0,5  ★★★★★ 100%
EVENIMENTE DRONE	ADR.DRN	0,00  ★★★★★ 100%
RWY INCURSIONS	RWS.RI	0,00  ★★★★★ 100%
RWY EXCURSIONS	RWS.RE	0,00  ★★★★★ 100%
PREZENȚĂ FOD	RWS.FOD	4,8  ☆☆☆☆☆
EVENIMENTE BIRDSTRIKE	RWS.BRD	1,6  ☆☆☆☆☆
EVENIMENTE WILDLIFE	RWS.WLD	0,00  ★★★★★ 100%
COLIZIUNI LA SOL	GOP.GCL	0,00  ★★★★★ 100%
DETERIORĂRI	GOP.RAMP	0,00  ★★★★★ 100%
TWY INCURSIONS	GOP.TWI	0,00  ★★★★★ 100%

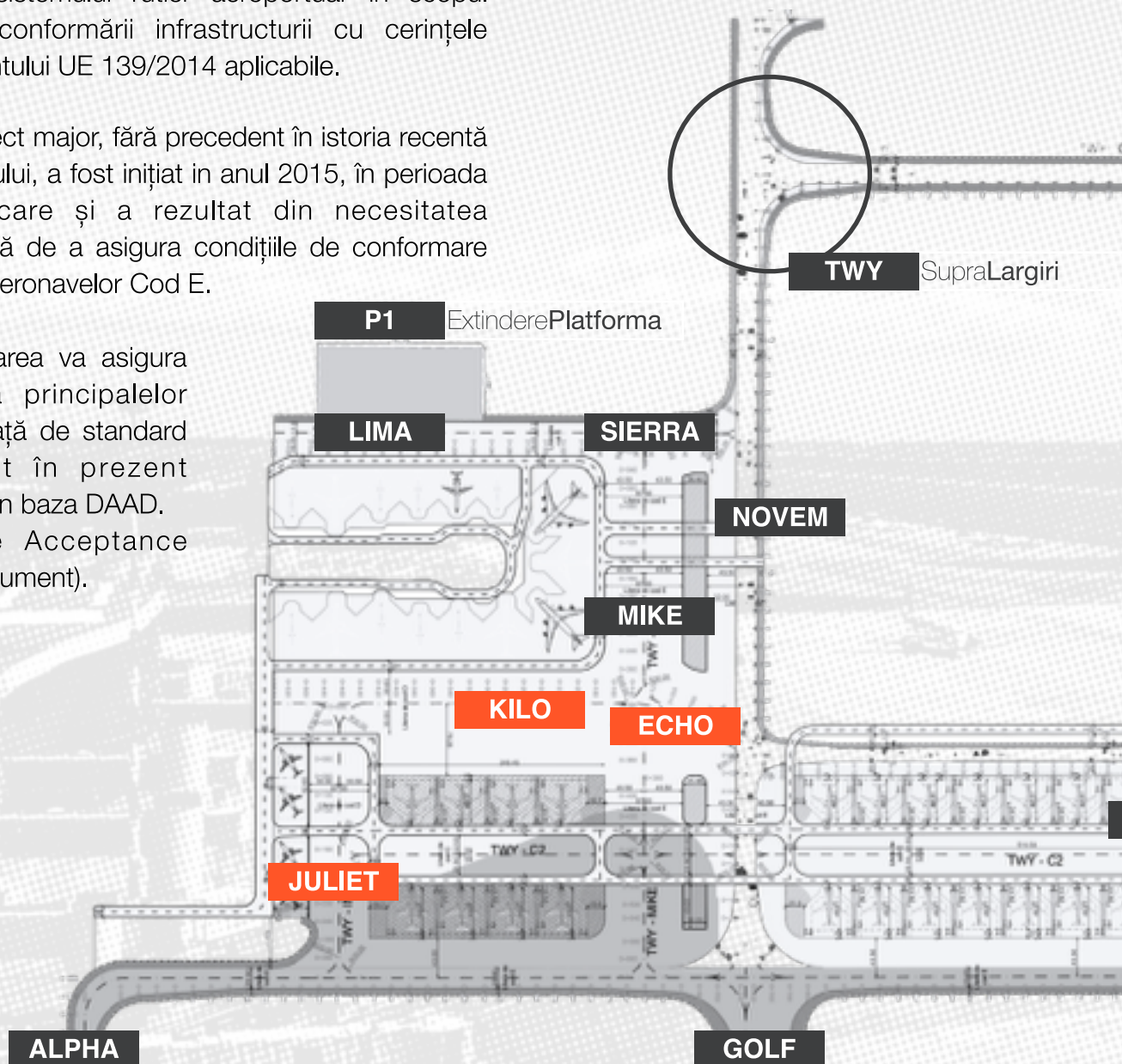
dezvoltare_

/eliminare DAAD

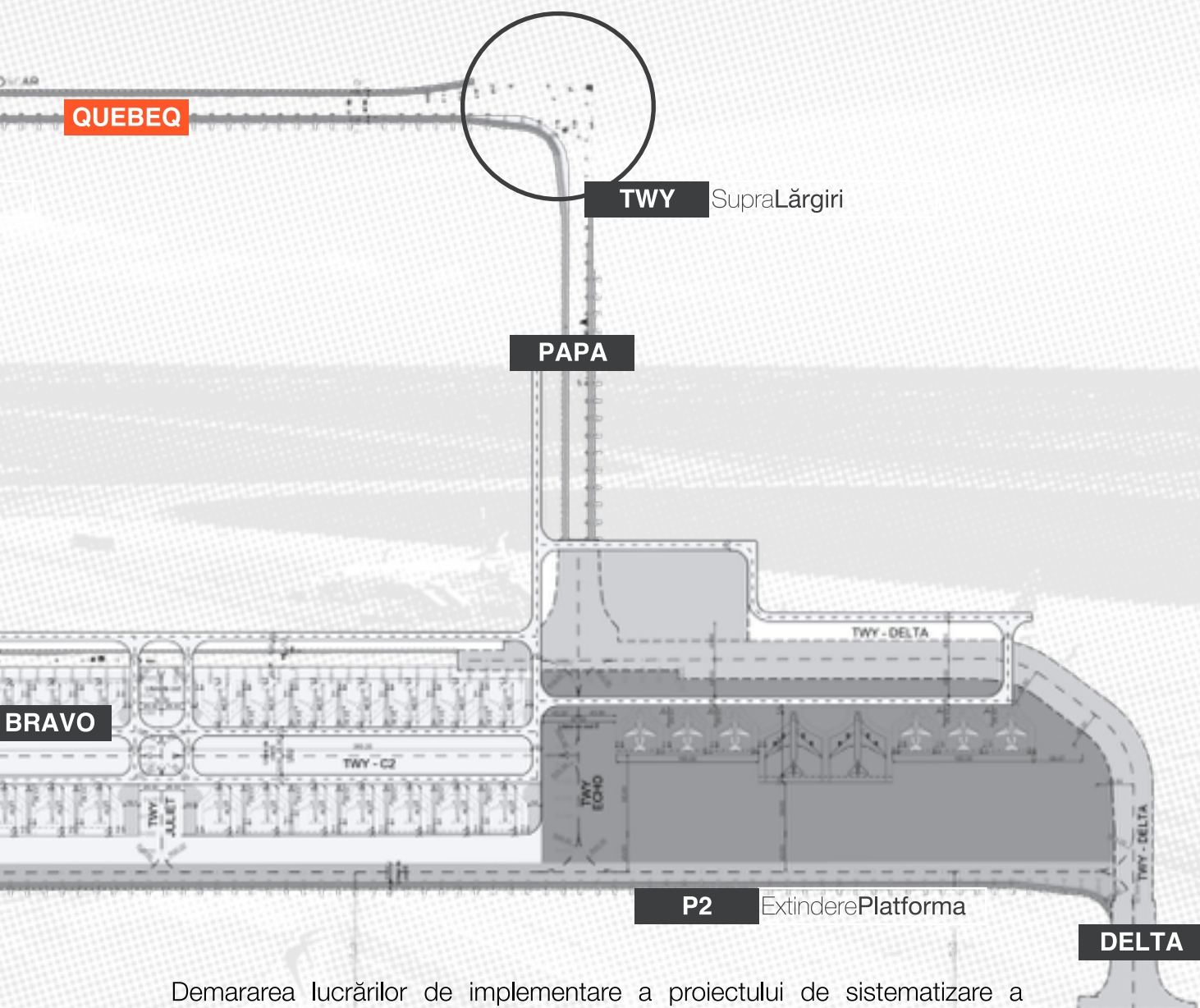
Proiectul constă într-o modernizare și reabilitare amplă a sistemului rutier aeroportuar în scopul asigurării conformării infrastructurii cu cerințele Regulamentului UE 139/2014 aplicabile.

Acest proiect major, fără precedent în istoria recentă a aeroportului, a fost inițiat în anul 2015, în perioada pre-certificare și a rezultat din necesitatea operațională de a asigura condițiile de conformare aplicabile aeronavelor Cod E.

Implementarea va asigura eliminarea principalelor diferențe față de standard care sunt în prezent menținute în baza DAAD. (Deviance Acceptance Action Document).



Conformarea Reg 139/2014



Demararea lucrărilor de implementare a proiectului de sistematizare a suprafeței de mișcare a AIHCB și creșterea capacităților de parcare va conduce la provocări majore în domeniul siguranței. Indisponibilizarea elementelor de infrastructură ca urmare a amenajării șantierelor va genera o presiune suplimentară pe restul sistemului aeroportuar.

În acest context, o atenție sporită va trebui acordată aplicării măsurilor de control al riscurilor asociate pericolelor identificate în procesul de planificare, dar și pe timpul desfășurării efective a lucrărilor.

dezvoltare_

**/operationalizarea stației ITP
& cerințe vehicule**

**/redenumirea căilor de rulare
& îmbunătățirea SMGCS**

**/proiectul de conformare cu
R139/2014 & eliminare DAAD**

**/continuarea digitalizării
proceselor safety**

**/integrarea în proceduri a
aspectelor privind factorul
uman**

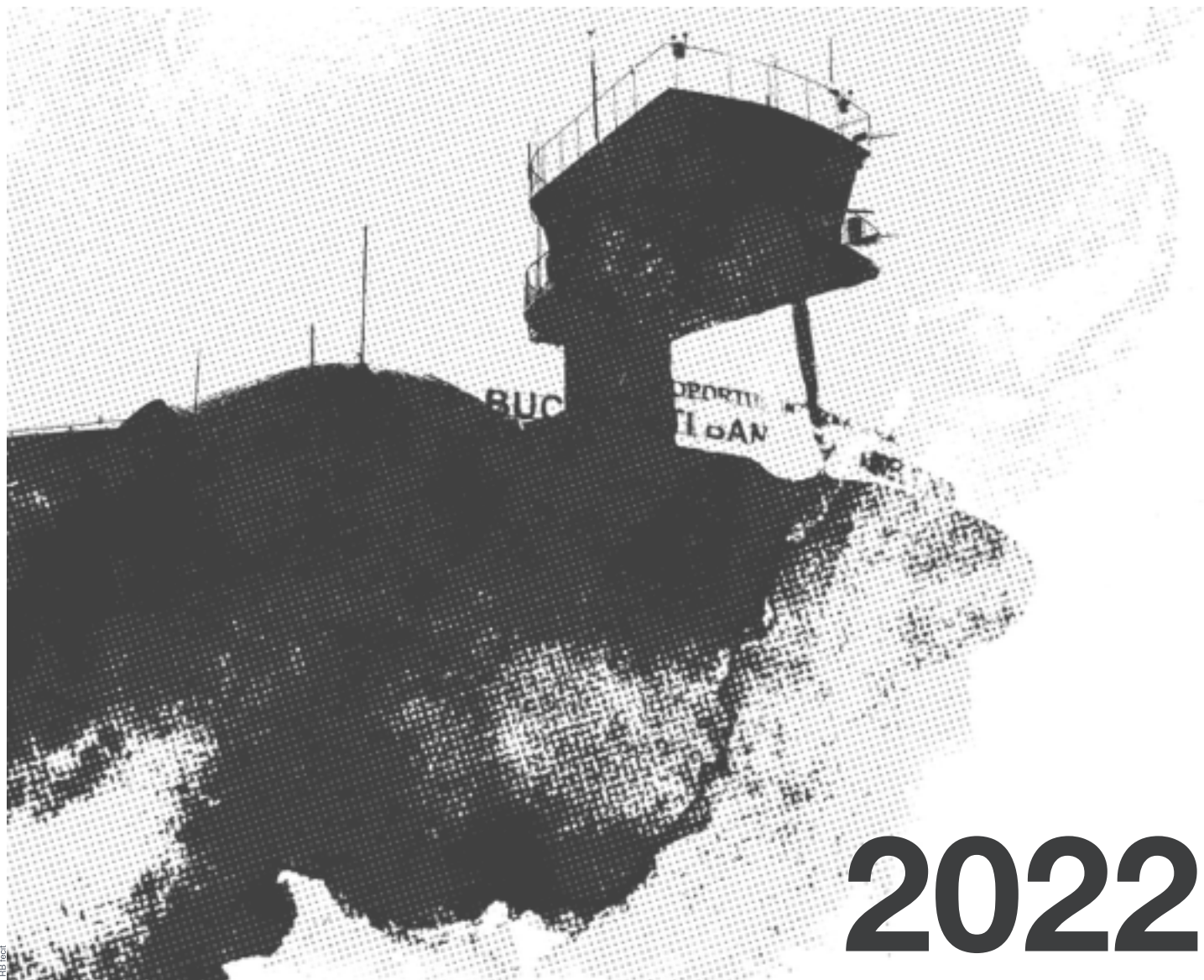
Concluzii & Perspective 2023+

Din analiza datelor și centralizarea informațiilor din Sistemul de Management al Siguranței se constată că nivelul de siguranță planificat a fost asigurat în mod corespunzător pe parcursul anului 2022, riscurile fiind menținute în zona acceptabilă/tolerabilă.

Dinamica continuă a mediului aeroportuar impune o adaptare permanentă la noile condiții. Sistemul de Management al Siguranței își propune să dezvolte noi direcții de acțiune proactive având ca obiectiv creșterea nivelului siguranței operațiunilor.

În acest sens, implementarea noilor tehnologii și permanentă îmbunătățire a documentelor de lucru, reprezintă una din principalele priorități ale direcției.





RAPORT ANUAL SIGURANȚĂ 2022

Compania Națională Aeroporturi București



Direcția Siguranță Aeroportuară

Biroul Managementul Siguranței HC | Biroul Managementul Siguranței AV

+40 21 204.10.00 | safety@cnab.ro | www.bucharestairports.ro

Acest raport a fost 100% elaborat, redactat și editat în cadrul Direcției Siguranța Aeroportuară.