



**CENTRUL DE INVESTIGAȚII ȘI ANALIZĂ
PENTRU SIGURANȚA AVIAȚIEI CIVILE (CIAS)**

RAPORT FINAL

AL INVESTIGAȚIEI PRIVIND SIGURANȚA AVIAȚIEI CIVILE

a accidentului produs pe
Aeroportul Internațional „Traian Vuia” Timișoara,
Localitatea Ghiroda, Județul Timiș, Romania

OPERATOR	FARNAIR Switzerland AG
AERONAVA	ATR 72-201
ÎNMATRICULARE	HB-AFR
DATA ȘI ORA	24.01.2012 / 20.07 LT (18.07 UTC)
LOCAȚIE	Aeroportul Internațional „Traian Vuia” Timișoara

AVERTISMENT

Acest RAPORT prezintă date, analize, concluzii și recomandări privind siguranța aviației civile, ale Comisiei de investigație privind siguranța aviației civile, numită de Directorul General al Centrului de Analiză și Investigații privind Siguranța Aviației Civile.

Investigația privind siguranța zborului a fost efectuată în conformitate cu prevederile *Ordonanței Guvernului nr. 51 / 1999 privind investigația tehnică a accidentelor și incidentelor din aviația civilă, aprobată cu modificări și completări prin Legea 794 / 2001, Regulamentului (UE) nr. 996/2010 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 octombrie 2010 privind investigarea și prevenirea accidentelor și incidentelor survenite în aviația civilă și de abrogarea Directivei 94/56/CE și prevederile Anexei 13 la Convenția privind Aviația Civilă Internațională, semnată la Chicago la 7 decembrie 1944.*

Obiectivul investigației privind siguranța aviației civile este prevenirea producerii accidentelor și incidentelor, prin determinarea reală a cauzelor și împrejurărilor care au dus la producerea acestui eveniment și stabilirea recomandărilor necesare pentru siguranța aviației civile și NU ARE CA SCOP de a găsi vinovați, responsabilități individuale sau colective.

În consecință, utilizarea acestui RAPORT în alte scopuri decât cele cu privire la prevenirea producerii accidentelor și incidentelor, poate conduce la interpretări eronate.



CUPRINS

1	INFORMAȚII PRELIMINARE	5
1.1	Istoricul evenimentului	5
1.2	Victime	8
1.3	Avarii ale aeronavei	8
1.4	Alte pagube produse	10
1.5	Date legate de echipajul aeronavei	12
1.6	Informații despre aeronavă	12
1.7	Situația meteorologică	13
1.8	Mijloace de navigație	13
1.9	Comunicații	13
1.10	Date despre aerodrom	13
1.11	Înregistratoare de zbor	17
1.12	Informații despre impact și epavă	17
1.13	Informații medicale și patologice	17
1.14	Incendiu	17
1.15	Aspecte privind supraviețuirea	17
1.16	Teste și cercetări	18
1.17	Informații despre management și organizare	18
1.18	Informații adiționale	18
1.19	Tehnici de investigare utilizate	18
2	ANALIZA	18
3	CONCLUZII	19
3.1	Constatări	19
3.2	Cauzele producerii evenimentului	20
4	RECOMANDĂRI	20



SINOPTIC

CLASIFICARE: Accident

RAPORT Nr: _____

Operator: FARNAIR Switzerland AG

Aeronavă: ATR 72-201

Înmatriculare: HB - AFR

Data și ora: 24.01.2011 / 20.07 LT (18.07 UTC)

Locație: Aeroport Timișoara, Loc. Ghiroda, Jud. Timiș

Accidentul a fost notificat telefonic și în scris către CIAS, fiind prin ASR emis de Aeroportul Internațional „Traian Vuia” Timișoara. Investigația a fost condusă în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 51 / 1999 privind investigația tehnică a accidentelor și incidentelor din aviația civilă, aprobată cu modificări și completări prin Legea 794 / 2001, Regulamentului (UE) nr. 996/2010 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 octombrie 2010 privind investigarea și prevenirea accidentelor și incidentelor survenite în aviația civilă și de abrogarea Directivei 94/56/CE și prevederile Anexei 13 la Convenția privind Aviația Civilă Internațională, semnată la Chicago la 7 decembrie 1944.



1 INFORMAȚII PRELIMINARE

1.1 Istoricul evenimentului

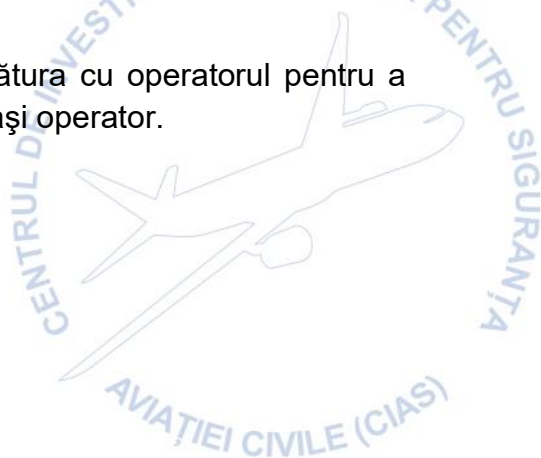
În ziua de 24.01.2012, aeronava tip ATR 72-202, înmatriculată HB-AFR executa cursa de transport cargo Sofia - Timișoara (LBSF - LRTR), FAT 7OF. La Timișoara trebuia preluată o încărcătură suplimentară și apoi aeronava urma să zboare la Köln.

După aterizarea pe Aeroportul Internațional Timișoara, folosind direcția de aterizare 11, aeronava părăsit pista rulând pe căile de rulare C și L pentru a intra pe platforma aeroportului internațional Timișoara. Aeronava a intrat pe platforma principală dinspre E, oprindu-se la intrarea pe platformă, unde există un punct de oprire marcat.

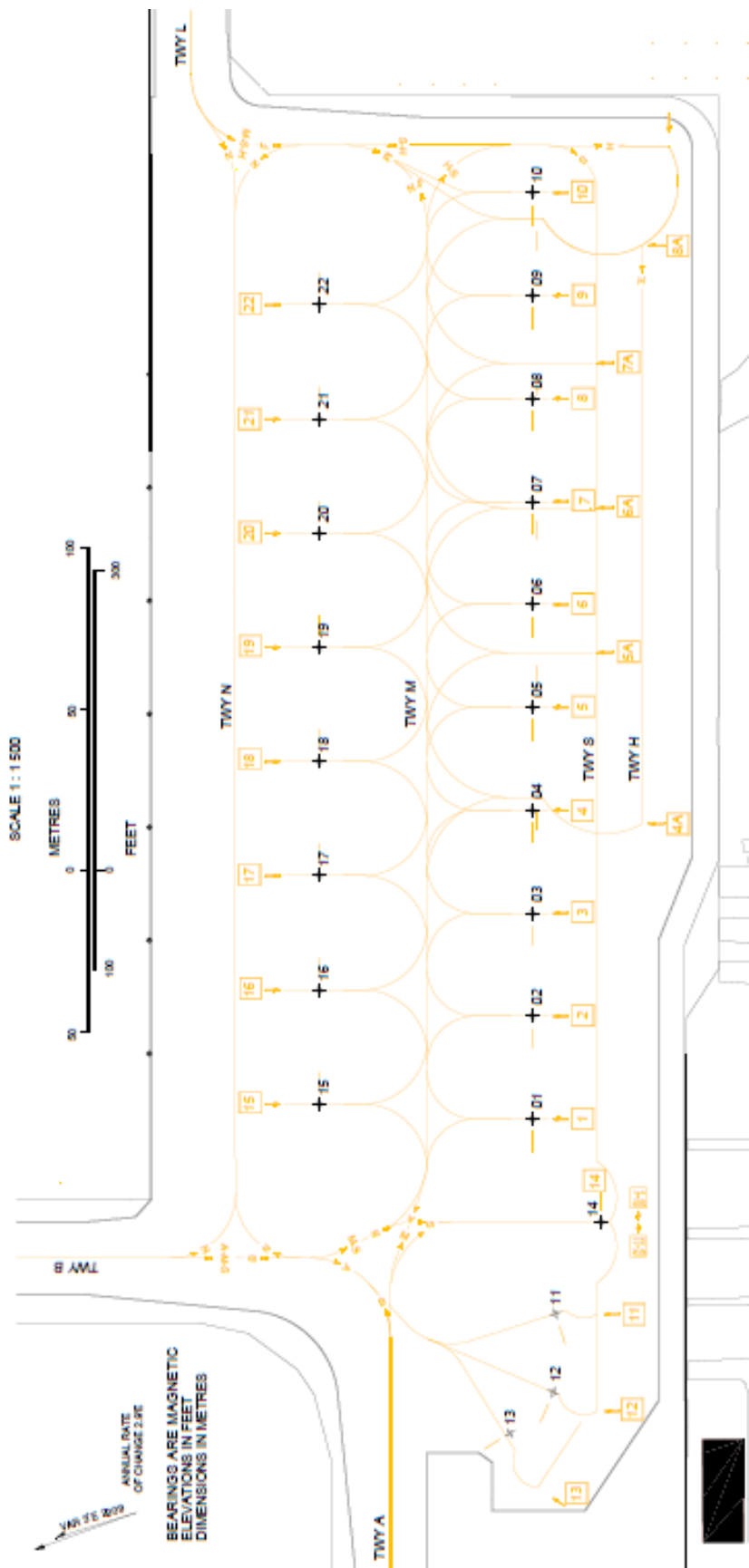
După ce dirijarea aeronavei a fost transferată de la TWR la CTA trafic sol aceasta a început să ruleze continuându-și rulajul spre poziția de parcare unde era așteptată de CTA sol. În timp ce aeronava se depalsa rulând spre partea de vest a platformei pe marginea nordică a acesteia a lovit cu capătul planului drept un stâlp de iluminare (cu lumină disipată) a platformei, care a fost doborât, continuându-și rulajul. A urmat imediat impactul cu al doilea stâlp care a fost avariat și deformat. Echipajul a reacționat oprind aeronava.

CTA trafic dirijare sol, care se afla la poziția de parcare 14 (v. schița) a observat oprirea aeronavei și când a sesizat incidentul s-a deplasat la aeronavă și a dirijat parcare la poziția 15.

Aeronava a fost parcată, iar echipajul a luat legătura cu operatorul pentru a asigura transferarea încărcăturii pe o altă cursă a aceluiași operator.







II ȘI ANALIZĂ PENTRU SIGURANȚA
AVIAȚIEI CIVILE (CIAS)

Schița platformei aeroportului conform AIP România



1.2 Victime

Răniri	Echipaj	Pasageri	Alții
Fatale	-	-	-
Grave	-	-	-
Minore	-	-	-
Nici una	2	-	-
TOTAL	2	-	-

1.3 Avarii ale aeronavei

La examinarea după incident aeronava prezenta următoarele deteriorări:

- Eleronul din dreapta prezenta pliuri în vecinătatea punctului de prindere interior. Eleronul a fost demontat pentru control și verificarea elementelor de fixare, care, însă, nu au fost deteriorate;
- Articulația eleronului din dreapta (foto 2)
- Carenajul capătului de plan din dreapta distrus;
- Ansamblul bordului de atac ala ripii din dreapta deteriorat;
- Ansamblul coastelor îndoit și crăpat;
- Suportul lămpilor (inclusiv lampa stroboscopică și cea de navigație) și rețeaua îndoită(foto 1)
- Longeronul frontal al aripii din dreapta delaminat și flanșa anterioară corespunzătoare coastei 31 crăpată.
-





Foto1

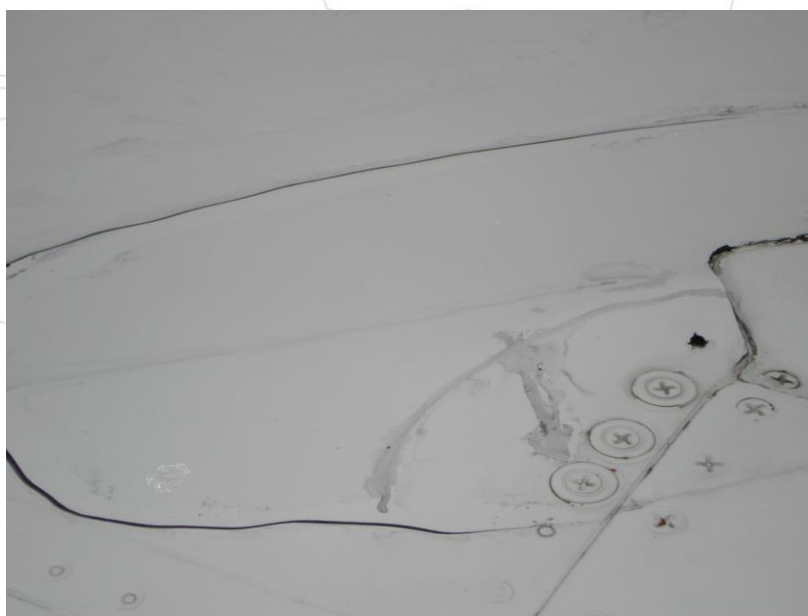


Foto2





Foto 3

1.4 Alte pagube produse

A fost afectat ansamblul de stâlpi de iluminat rupt din partea nordică a platformei fiind rupt și dărâmat primul stâlp de iluminare, iar al doilea stâlp a fost îndoit și deplasat(foto 4 si 5)





Foto 4



ANALIZĂ PENTRU SIGURANȚA
ILE (CIAS)



Foto 5

1.5 Date legate de echipajul aeronavei

Pilot (comandant)	Bărbat
Licența	ATPL(A); Emisă: Elveția, Validă până la 31.03.2012
Experiență de zbor total/din care pe tip	14.700 h / 2900 h ATR / 1450 h Capt ATR/ restul pe alte aeronave Fokker 28, MD 80 și aeronave militare
Timpul de lucru	Nu este cazul
Timpul de odihnă	Mai mult de 8 ore

Pilot (copilot)	Femeie
Licența	CPL(A); Emisă: Irlanda, Validă până la 27.05.2011
Experiență de zbor	662 h / 232 h ATR
Timpul de lucru	Nu este cazul
Timpul de odihnă	Mai mult de 8 ore

1.6 Informații despre aeronavă

Aeronavă

Fabricantul și tipul aeronavei	ATR-GIE Avions de Transport Régional, Franța ATR 72 - 201
Număr de serie	195
Statul și marca de înmatriculare	Elveția, HB - AFR
Deținător (Operator)	Farnair Switzerland AG
Certificat de Navigabilitate	Emis de BAZL Elveția la 23.03.2009
Număr total de ore de funcționare	26971:19 h / 38413 cicluri



1.7 Situația meteorologică

În conformitate cu METAR situația meteorologică la Aeroportul Internațional Timișoara, era următoarea:

- Ora 18.00 UTC; vânt din 360° cu 4 kts; vizibilitate peste 10 km, nori acoperire 3/8 - 4/8, plafon 3600 ft, QNH 1012 mbar, pista în serviciu 11, umedă între 51 și 100%, coeficient de frânare bun, temperatura exterioară și temperatura punctului de rouă 3°C.
- Ora 18.30 UTC; vânt din 340° cu 8 kts; vizibilitate peste 10 km, nori acoperire 3/8 - 4/8, plafon 4000 ft, QNH 1011 mbar, pista în serviciu 11, umedă între 51 și 100%, coeficient de frânare bun, temperatura exterioară și temperatura punctului de rouă 3°C.

1.8 Mijloace de navigație

Nu este cazul.

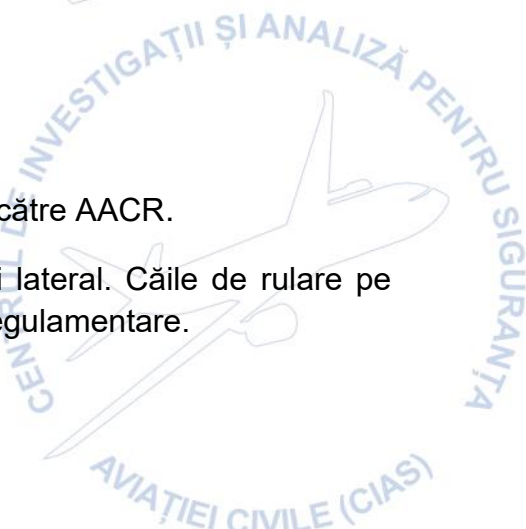
1.9 Comunicații

Toate sistemele de comunicații au funcționat normal.

1.10 Date despre aerodrom.

Aeroportul Internațional Timișoara este autorizat de către AACR.

Pe calea de rulare L există atât balizaj axila cât și lateral. Căile de rulare pe platformă sunt marcate cu vopsea conform prevederilor regulamentare.





La marginea nordică a platformei există lămpi de iluminare platformei (flood lighting) montate pe stâlpi, amplasați în afara suprafeței betonate. Pe marginea nordică a suprafeței betonate este delimitată o cale rulare pentru autovehicule. Delimitarea se face atât prin marcaj convențional cu linie galbenă dublă cât și prin balizaj luminos albastru specific marginii de platformă.





Pe platformă sunt marcate, de la N spre S, căile de rulare N, M și S, iar la marginea sudică, în colțul de est există calea de rulare H. Pentru a intra de pe calea de rulare L pe căile de rulare principale de pe platformă, adică N, M și S, traseul implică un viraj stânga de calea N apoi un al doilea viraj, spre dreapta. Pentru căile M și S după virajul spre stânga între virajul stânga și cel dreapta distanța este de aprox 70 m, respectiv 130 m, dar pentru calea N distanța între cele două viraje este de circa 7 m. Calea de rulare N începe, efectiv, de la intrarea pe platformă de pe calea de rulare L și implică o succesiune de două viraje, stânga - dreapta foarte apropiate.

CENTRUL DE INVESTIGAȚII PENTRU SIGURANȚA
AVIAȚIEI CIVILE (CIAS)





Distanța între punctul unde stătea CTA sol care executa semnalele de dirijare până la locul unde aeronava s-a oprit la intrarea pe platformă distanța, în linie dreaptă, era de peste 370 m.



1.11 Înregistratoare de zbor

S-au demontat și decodificat înregistratoarele DFDR și CVR. .



1.12 Informații despre impact și epavă

Nu este cazul.

1.13 Informații medicale și patologice

Nu este cazul.

1.14 Incendiu

Nu este cazul.

1.15 Aspecte privind supraviețuirea

Nu este cazul.



1.16 Teste și cercetări

Nu este cazul.

1.17 Informații despre management și organizare

Nu este cazul.

1.18 Informații adiționale

Nu este cazul.

1.19 Tehnici de investigare utilizate

Nu este cazul.

2 ANALIZA

Echipajul aeronavei a eliberat pista și s-a deplasat pe căile de rulare C și L conform instrucțiunilor TWR Timișoara. La intrarea pe platformă de pe calea de rulare L aeronava s-a oprit în poziția de oprire, dirijarea fiind transferată de la controlorul TWR la CTA trafic sol.

În momentul intrării pe platformă a aeronavei platforma era complet liberă.

În timpul dirijării TWR Timișoara nu a putut comunica echipajului aeronavei locul de parcare alocat, deoarece nu primise această informație de la dispeceratul aeroportului.

CTA dirijare sol se afla la poziția de parcare alocată, respectiv poziția 14 și era echipat cu bastoane luminoase.

Echipajul a confirmat TWR Timișoară că vede CTA trafic sol.

Condițiile de vizibilitate erau afectate de umiditatea atmosferică (pista umedă peste 51%) și de condițiile de lumină.

Conform AIP România, tabelele cu orele de răsărit și apus pentru Timișoara, pe 24 ianuarie răsăritul este la ora 06.09 UTC, apusul la ora 15.24 UTC, iar perioada de amurg se încheie la ora 16.02 UTC, ceea ce corespunde orelor locale 08.09, 17.24,



18.02, ceea ce înseamnă că la momentul când aeronava a ajuns la Timișoara era noapte.

În condiții de noapte și umiditate atmosferică lămpile de dirijare erau greu vizibile.

Piloții au văzut CTA sol cu bastoanele luminoase, dar în loc să urmeze o cale de rulare de pe platformă s-au deplasat în prelungirea căii de rulare L. În aceste condiții capătul aripii din dreapta a acroșat stâlpii de iluminat.

Având în vedere condițiile de noapte, umiditatea atmosferică (suprafața pistei era umedă) și iluminarea cu lumina disipată, din vecinătatea căii de rulare N, cea mai apropiată, piloții nu au putut distinge marcajul căilor de rulare pe platformă și nici luminile marginale ale platformei.

3 CONCLUZII

3.1 Constatări

- (1) La intrarea pe platformă, echipajul unei aeronave care intră de pe calea de rulare L poate avea dificultăți în recunoașterea căilor de rulare pe platformă.
- (2) Căile de rulare pe platformă sunt marcate cu vopsea, dar nu există balizaj luminos.
- (3) Prezența unor lămpi de iluminare și a lămpilor de balizaj marginal al platformei în aceeași zonă poate împiedeca vizualizarea corectă a marcajelor, balizajelor luminopase și a poziției stâlpilor de iluminat ori a unor obiecte care pot reprezenta obstacole.
- (4) Echipajul aeronavei nu era familiarizat cu aeroportul Timișoara.
- (5) Stâlpii cu lămpi de iluminare de pe latura din nord a platformei sunt amplasați pe marginea suprafeței betonate.



3.2 Cauzele producerii evenimentului

- (1) Echipajul aeronavei nu a identificat corect căile de rulare de pe platforma aeroportului.

4 RECOMANDĂRI

Comisa de investigație privind siguranța aviației civile face următoarea recomandări

- (1) Operatorul aerodromului va lua măsuri pentru a asigura identificarea corectă a căilor de rulare și marginilor platformei, astfel încât traseul pe platformă, în mod special, când aeronava intră de pe calea de rulare L, să fie sigur și eficient. Se va analiza oportunitatea aplicării uneia sau mai multora dintre următoarele măsuri:
- Compartimentul de specialitate al operatorului de aerodrom să asigure totdeauna alocarea standurilor de parcare din timp, pentru ca TWR să poată comunica echipajelor informația.
 - Stabilirea unor maxim admisibile, mai mici de 300 m, între CTA trafic sol și aeronavă în momentul preluării dirijării aeronavei de către acesta.
 - În condiții de noapte sau de luminozitate limitată, aeronavele care intră pe platformă de pe calea de rulare L să fie dirijate cu autovehiculul „Follow-me”, cel puțin în timpul deplasării pe platformă.
 - Reamplasarea / eliminarea stâlpilor de iluminat de pe latura de N a platformei.
 - Redefinirea căilor de rulare și standurilor de parcare de pe platforma aeroportului.
 - Instalarea balizajului luminos pentru căile de rulare de pe platformă.
 - Alte măsuri justificate pentru asigurarea unei siguranțe deplasării aeronavelor pe platformă și prevenirea impactului cu obiecte aflate în afara platformei.

Observație: Documentele și obiectele de analiză folosite pentru întocmirea Raportului de investigație privind siguranța zborului sunt confidențiale și sunt arhivate la Centrul de Investigație și Analiză pentru Siguranța Aviației Civile, conform prevederilor legale.

