

GUVERNUL ROMÂNIEI



**MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII
DIRECȚIA GENERALĂ DE CONTROL**

SERVICIUL INVESTIGAȚII TRANSPORT AERIAN

RAPORT FINAL

PRIVIND

INVESTIGAȚIA TEHNICĂ

a accidentului produs

in zona localitatii Sânpetru

Județul Brasov

OPERATOR	PERSOANA FIZICA*
AERONAVA	SPORTSTAR
ÎNMATRICULARE	YR-5060
DATA ȘI ORA	30.08.2007 / 08:30 LT (05:30UTC)
LOCAȚIE	Localitatea Sânpetru

AVERTISMENT

Acest RAPORT prezintă date, analize, concluzii și recomandări privind siguranța zborurilor, ale Comisiei de investigație tehnică numită de Ministerul Transporturilor și Infrastructurii pentru investigarea circumstanțelor și a cauzelor ce au determinat producerea acestui eveniment.

Investigația tehnică 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 și prevederile RACR-IAC, ediția 01/2008.

Obiectivul investigației tehnice 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 zborului (OG 51/1999 Cap. II Art. 5 alin. 1) și NU ARE CA SCOP de a găsi vinovați, responsabilitati individuale sau colective (OG 51/1999 Cap. II Art. 5 alin. 2).

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 incidentului.....	5
1.2	Victime	5
1.3	Avarii ale aeronavei.....	5
1.4	Alte pagube produse	5
1.5	Date legate de echipajul aeronavei.....	6
1.6	Informații despre aeronavă	6
1.7	Situația meteorologică.....	6
1.8	Mijloace de navigație.....	7
1.9	Comunicații	7
1.10	Date despre aerodrom.	7
1.11	Înregistratoare de zbor	7
1.12	Informații despre impact și epavă.....	7
1.13	Informații medicale și patologice	7
1.14	Incendiu	8
1.15	Aspecte privind supraviețuirea	8
1.16	Teste și cercetări.....	8
1.17	Informații despre management și organizare	8
1.18	Informații adiționale.....	8
1.19	Tehnici de investigare utilizate	8
2	ANALIZA	9
3	CONCLUZII	11
3.1	Constatări.....	11
3.2	Cauzele producerii accidentului	12
4	RECOMANDĂRI	12

SINOPTIC

CLASIFICARE:	Accident
Proprietar	S.C. AEROSAL SRL
Operator:	PERSOANA FIZICA*
Aeronavă:	SPORTSTAR
Înmatriculare:	YR-5060
Data și ora:	30.08.2007 / 08:30 LT (05:30UTC)
Locație:	Loc. Sânpetru, Jud. Brasov

Evenimentul a fost notificat în scris Direcției Investigatiei Transport Aerian, fiind înregistrat cu numărul 794/30.08.2007. Investigația a fost condusă în conformitate cu prevederile O.G. 51/1999, privind investigarea tehnică a accidentelor și incidentelor de aviație.

* din declaratia responsabilului firmei S.C. AEROSAL SRL de la data evenimentului aeronava a fost incredintata pilotului pe baza unui contract de inchiriere.

1 INFORMAȚII PRELIMINARE

1.1 Istoricul incidentului

În data de 30.08.2008 aeronava de tip SPORT STAR, înmatriculată YR-5060, efectua zboruri în zona aerodromului teritorial Sânpetru-Brasov.

După ce a efectuat mai multe zboruri, în jurul orei 08:30 LT, avionul se afla pe latura mare a turului de pistă la verticala localității Sânpetru.

Aeronava a ieșit din profilul turului de pistă, în partea de sud a acestuia, deasupra unei zone de case în construcție s-a angajat și a luat contact cu solul pe un teren viran aflat în imediata vecinătate a acestor case.

În urma impactului, aeronava a fost distrusă și ocupanții acesteia au decedat.

1.2 Victime

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

1.3 Avarii ale aeronavei

Structura aeronavei a fost avariata în totalitate, fiind nerecuperabilă.

1.4 Alte pagube produse

Nu au fost constatare alte deteriorări.

1.5 Date legate de echipajul aeronavei

<i>Pilot (comandant)</i>	Bărbat, 53 ani
Licența	CPL(A), P.V. 103/13.02.2008
Certificat medical	Valabil de la 01.08.2007 până la 01.08.2008
Experiență de zbor ULM	- 280 ore pana la 17.03.2007 - 61 ore pe aeronava SPORTSTAR începând cu data de 03.07.2007
Timpu de lucru	Nu este cazul
Timpu de odihnă	Nu a fost determinat

<i>Elev - Sexul, vârsta</i>	Barbat, 33 ani
Număr ore zbor efectuate până la data de 30.08.2007 pe tipul de aeronavă avion ultrașor	14 ore 30 minute
Certificat medical	Nu exista

1.6 Informații despre aeronavă

Aeronavă

Fabricantul și tipul aeronavei	EVEKTOR AEROTECHNIK (Republica Cehă), SPORTSTAR
Număr de serie și anul fabricației	20050310/2005
Statul și marca de înmatriculare	Romania, YR-5060
Proprietar	S.C. AEROSAL S.R.L.
Deținător	S.C. AEROSAL S.R.L.
Certificat de Identificare	0128/18.06.2007
Număr total de ore (cicluri) de funcționare/Număr total de zboruri	709 h 42min / 2238 zboruri (până la 24.08.2007)
Data și tipul ultimei verificări generale	16.05.2007 (la 520 h)
Data și tipul ultimelor operațiuni	Nu reiese ca ar fi fost facute lucrari dupa data de 17.05.2007

Motor

Producătorul și tipul	ROTAX, R 912 ULS,
Data instalării	11.08.2005

1.7 Situația meteorologică

Conditii optime pentru desfășurarea zborului.

1.8 Mijloace de navigație

Nu este cazul.

1.9 Comunicații

Nu este cazul.

1.10 Date despre aerodrom.

Nu este cazul.

1.11 Înregistratoare de zbor

Nu este cazul.

1.12 Informații despre impact și epavă

În urma accidentului avionul a fost distrus în totalitate.

Impactul a avut loc la aproximativ 2 km SE de Aerodromul Teritorial Sânpetru-Brasov.

Coordonatele locului de impact sunt: N45° 42'22" și E25° 37'26".

1.13 Informații medicale și patologice

Sexul și vârsta persoanei	Bărbătesc-53 ani	Bărbătesc-33 ani
Calitatea în care se afla în aeronavă	Pilot instructor	Persoana fizica aflata in zbor scoala
Data și locul expertizei medicale	31.08.2007 - Serviciul Judetean de Medicina Legala Brasov	
Diagnosticul conform rezoluției	Politraumatism cu hemoragie subarahnoidiană, fractura bazei craniului, rupturi de organe interne cu hemoragie interna consecutiva si multiple fracturi ale scheletului osos.	Politraumatism cu fractura bazei craniului, hemoragie subarahnoidiană, contuzie si dilacerare lob cerebelos drept, fractură completă a coloanei vertebrale cervicale, rupturi de organe interne cu hemoragie internă consecutivă și multiple fracturi ale scheletului osos.

Alte informații	In sangele recoltat la autopsie s-au pus in evidență 0.45%0 alcool.	-
-----------------	---	---

1.14 Incendiu

Nu este cazul.

1.15 Aspecte privind supraviețuirea

După impactul aeronavei cu solul, cele două persoane au decedat.

1.16 Teste și cercetări

S-a solicitat Institutului de Medicină Legală Brasov, rapoartele de constatare medico-legal (autopsia) ale celor două persoane aflate la bordul aeronavei.

1.17 Informații despre management și organizare

Nu este cazul.

1.18 Informații adiționale

Nu este cazul.

1.19 Tehnici de investigare utilizate

Comisia de investigare s-a deplasat la locul producerii accidentului, a analizat starea aeronavei și zona de impact și de evoluție a aeronavei, făcând și fotografiile în acest sens, a luat declarații persoanelor implicate și martorilor, și a solicitat proprietarului punerea la dispoziție a documentelor aeronavei, documente care au fost primite ulterior (livret, certificat de identificare, autorizație de zbor) .

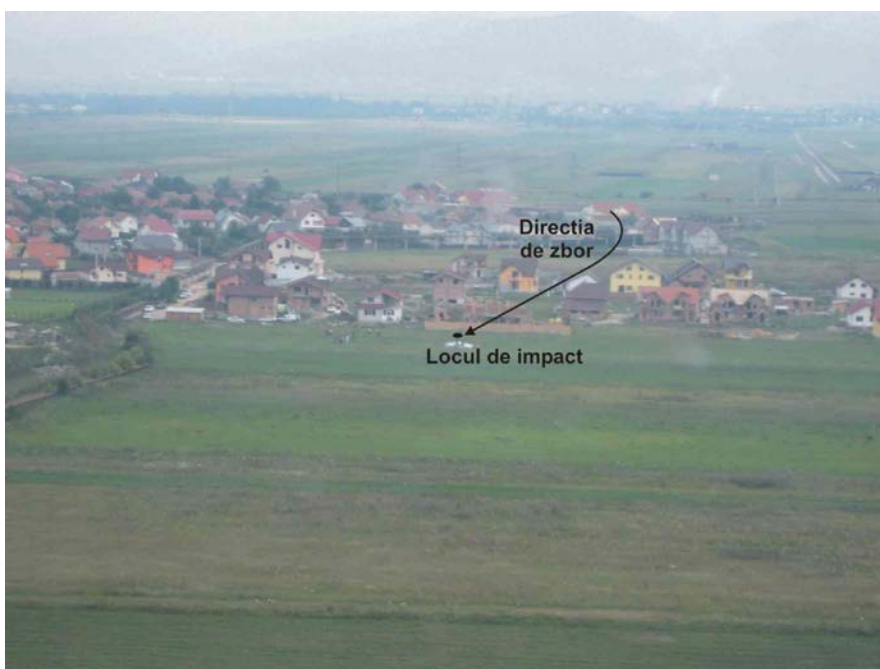
Membrii comisiei de investigație deplasați în zona producerii accidentului au efectuat zbor de recunoaștere a zonei.

2 ANALIZA

În dimineața zilei de 30.08.2008 aeronava tip SPORTSTAR cu număr de înmatriculare YR-5060 a efectuat mai multe zboruri în tur de pistă și în zona Aerodromului teritorial Sânpetru-Brasov.

Din declarațiile martorilor rezultă că, în jurul orei 08:30, la o înălțime de aproximativ 150 m, în timpul zborului pe latura mare a turului de pistă la verticala localității Sânpetru, aeronava:

- a părăsit profilul turului de pistă în partea de sud a acestuia, executând evoluții în plan vertical și orizontal, la extremitatea localității într-o zonă de case în construcție obstacolată;
- în timpul unui viraj la înălțime mică pe partea dreaptă a avut pană de motor;
- prin evitarea, la înălțime mică a obstacolării (casele în construcție), a fost poziționată pentru inițierea procedurii de aterizare de urgență pe terenul viran aflat la extremitatea caselor în construcție;



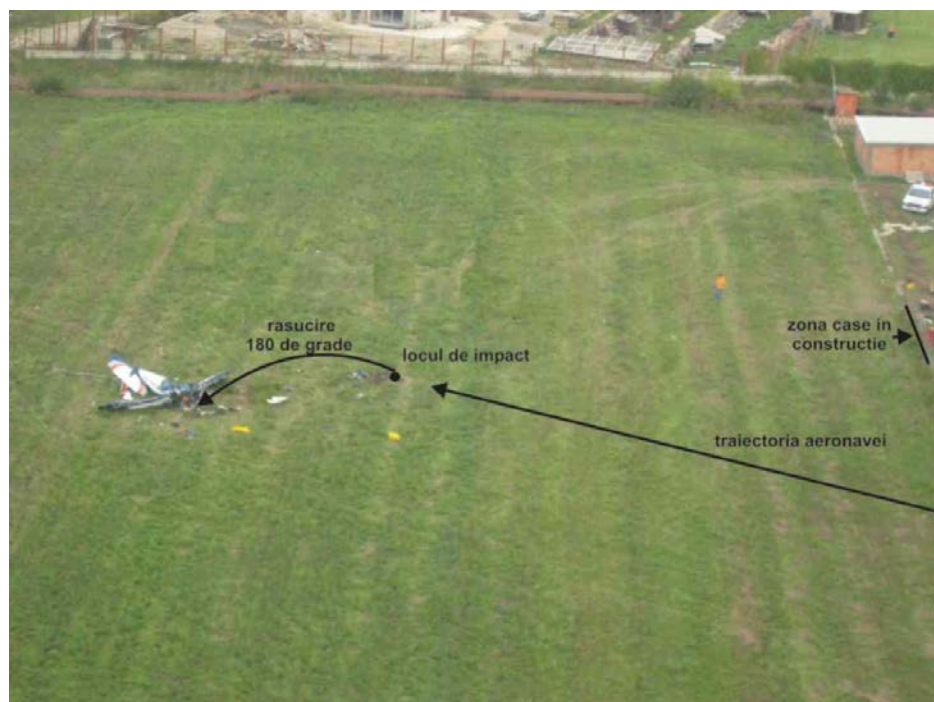
- în timpul procedurii de evitare a obstacolării și de încercare a poziționării pentru aterizare de urgență, a pierdut din înălțime, s-a angajat și urmare a impactului cu solul aeronava a fost distrusă și ocupanții acesteia au decedat.

ACCIDENT – SPORTSTAR – YR-5060– SANPETRU – 30.08.2007 –S.I.T.A.

Dupa oprirea motorului, pilotul a fost nevoit să vină pe acea directie, datorită obstacolarii laterale, în stanga erau stâlpi de înaltă tensiune și în dreapta localitatea Sânpetru, singura variantă fiind terenul de aterizare din față, și acela obstacolat de case în construcție pe directia de aterizare.

În procesul de aterizare, pilotul a trebuit sa evite impactul cu imobilele aflate în construcție chiar langă terenul ales pentru aterizarea forțată.

Profilul zborului aeronavei a fost pe o traiectorie din care se poate deduce acțiunea pilotului de evitare unei case în lucru a cărei inaltime depășea 10 m, în condițiile în care viteza era aproape de limita angajării. Sa dat comanda de scoatere a flapsului(electric) pe pozitia II, adica flaps maxim, ceea ce a dus în condițiile vitezei mici la accentuarea picajului și la angajarea acestuia la inaltime de aproximativ 10-15 m fata de sol. Aeronava a luat contactul cu solul la un unghi de aproximativ 45 de grade și a pivotat pe planul stâng aproximativ 180 de grade față de direcția de impact.



3 CONCLUZII

3.1 Constatări

Comisia de investigație tehnică instituită cu ocazia accidentului din data de 30.08.2007, cu aeronava tip SPORTSTAR înmatriculată YR-5060, în baza declarațiilor martorilor și a investigației la fața locului, a constatat următoarele:

- (1) Nu s-a putut determina timpul anterior de odihnă al pilotului comandant, drept pentru care nu s-a putut face o apreciere obiectivă a stării psiho-fizice a pilotului în momentul efectuării zborului.
În urma efectuării analizei de constatare medico-legală, a reieșit că pilotul avea o concentrație de 0.45 ‰ alcool în sângele recoltat.
- (2) Pilotul comandant efectua zboruri școală cu persoana aflată la bord.
- (3) Nu au fost găsite carnetul de zbor, fișa de pregătire teoretică și practică, certificatul medical corespunzător și declarația tip a persoanei aflate în instruire în aeronavă, documente obligatorii prevazute în reglementarea RACR-LAPN-ULM.
- (4) Nu a fost găsit contractul de inchiriere prin care firma S.C. AEROSAL SRL a încredințat pilotului aeronava.
- (5) Zborul a fost efectuat în afara orelor de program al Aeroclubului Romaniei.
- (6) După executarea unor manevre în afara anvelopei de zbor a categoriei ULM, în plan vertical și orizontal, motorul aeronavei s-a oprit.
- (7) Oprirea motorului a avut loc la o înălțime mică sub 150 m, fapt ce a pus în dificultate pilotul în manevrarea avionului pentru evitarea obstacolelor (case în construcție).
- (8) Datorită manevrelor de evitare a caselor, viteza aeronavei a scăzut considerabil fapt ce a dus la angajarea acesteia.
- (9) Urmare a verificării epavei aeronavei implicată în accident, nu s-a putut determina care a fost cantitatea de combustibil la bord, datorita faptului ca cele două rezervoare s-au spart la impactul aeronavei cu solul.

- (10) După impact s-a găsit combustibil în rezervorul stâng, însă rezervorul drept era gol.
- (11) Robinetul de combustibil se afla pe poziția de alimentare “rezervor stâng”;
- (12) Alimentarea cu combustibil pentru acest tip de aeronavă se face alternativ pe cele 2 circuite stânga și dreapta.
- (13) Nu s-au constatat cauze de natură tehnică care ar fi dus la oprirea motorului;
- (14) În urma impactului cu solul cei doi ocupanți ai aeronavei au decedat.

3.2 Cauzele producerii accidentului

Cauze favorizante:

- (1) - O posibilă pană de motor în timp ce aeronava efectua la joasă înălțime un viraj cu înclinare mare, în afara limitelor de evoluție permise ale aeronavei ;
- (2) – Probabilitatea unei cantități reduse de combustibil în rezervoare, care pe fondul evoluțiilor în afara limitelor permise ale aeronavei, nu a mai asigurat alimentarea cu combustibil a motorului;
- (3) - Indisciplina în zbor prin efectuarea de evoluții la joasă înălțime în zona obstacولاتă, în afara limitelor permise ale aeronavei și ale reglementărilor în vigoare;

Cauza determinantă:

- (1) - Pierderea controlului aeronavei de către pilot în urma angajării aeronavei.

4 RECOMANDĂRI

Ca rezultat al investigației privind siguranța aviației civile, comisia numită prin Ordinul M.T. nr. 805/30.08.2007, a făcut **4** (patru) recomandări privind siguranța zborului:

- (1) – Interzicerea zborurilor școală pe terenurile de zbor ale Aeroclubului României în afara programului de lucru și fără acordul administratorului de Aerodrom;

[RF – SZ / 005 - 2010]

- (2) – Intensificarea controalelor inspectoriiilor și a persoanelor acreditate de autoritățile responsabile, pentru categoria ULM, în scopul prevenirii indisciplinei și nerespectării prevederilor actelor normative in vigoare. Inspectorii vor intocmi trimestrial rapoarte cu privire la activitatea de zbor și a evenimentelor din zonele in care aceștia își desfasoară activitatea;

[RF – SZ / 006 - 2010]

- (3) – Stabilirea de norme pentru desfășurarea activităților pe aerodromurile civile din Romania in temeiul Codului Aerian și al reglementarilor specifice aplicabile, de către administratorii aerodromurilor și publicarea lor in AIP/AID;

[RF – SZ / 007 - 2010]

- (4) – Reevaluarea sistemului de examinare în vederea licențierii personalului aeronautic civil navigant aeronave ULM, astfel încât examinările să se execute în mod unitar și intr-un cadru organizat, punându-se accent pe pregătirea necesară respectării reglementărilor în vigoare.

[RF – SZ / 008 - 2010]

Observatie: Documentele și obiectele de analiză folosite pentru intocmirea Raportului de investigație tehnică sunt confidențiale și sunt arhivate la Serviciul Investigații Transport Aerian conform prevederilor legale.

ANEXA 1

Foto eveniment – 3 pagini

ACCIDENT – SPORTSTAR – YR-5060– SANPETRU – 30.08.2007 –S.I.T.A.



ACCIDENT – SPORTSTAR – YR-5060– SANPETRU – 30.08.2007 –S.I.T.A.



ACCIDENT – SPORTSTAR – YR-5060– SANPETRU – 30.08.2007 –S.I.T.A.

