



**CENTRUL DE INVESTIGAȚII ȘI  
ANALIZĂ  
PENTRU SIGURANȚA AVIAȚIEI  
CIVILE**



## **RAPORT FINAL**

**privind investigația de siguranță a zborului  
în legătură cu incidentul grav  
produs pe**

**Aeroportul “Delta Dunării” Tulcea,  
Municipiul Tulcea, Județul Tulcea.**

|               |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| OPERATOR      | privat                             |
| AERONAVA      | ULM, tip CT-LS                     |
| ÎNMATRICULARE | D-MDMY                             |
| DATA ȘI ORA   | 09.11.2011 ora 10.30 UTC, 12.30 LT |
| LOCAȚIE       | AEROPORT TULCEA                    |

**NR. I12-03  
Data: 19.03.2012**

## 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, responsabilitati individuale sau colective.

În consecință, utilizarea acestui RAPORT în alte scopuri decăt 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 .....         | 5 |
| 1.6  | Informații despre aeronavă .....                 | 5 |
| 1.7  | Situația meteorologică.....                      | 6 |
| 1.8  | Mijloace de navigație.....                       | 6 |
| 1.9  | Comunicații .....                                | 6 |
| 1.10 | Date despre aerodrom. ....                       | 6 |
| 1.11 | Înregistratoare de zbor .....                    | 6 |
| 1.12 | Informații despre impact și epavă.....           | 6 |
| 1.13 | Informații medicale și patologice .....          | 6 |
| 1.14 | Incendiu .....                                   | 6 |
| 1.15 | Aspecte privind supraviețuirea .....             | 6 |
| 1.16 | Teste și cercetări.....                          | 6 |
| 1.17 | Informații despre management și organizare ..... | 6 |
| 1.18 | Informații adiționale .....                      | 6 |
| 1.19 | Tehnici de investigare utilizate .....           | 6 |
| 2    | ANALIZA .....                                    | 7 |
| 3    | CONCLUZII .....                                  | 9 |
| 3.1  | Constatări.....                                  | 9 |
| 3.2  | Cauzele producerii incidentului .....            | 9 |
| 4    | RECOMANDĂRI .....                                | 9 |

**SINOPTIC**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>CLASIFICARE:</b> | <b>Incident grav</b>   |
| RAPORT Nr:          | I12-03/19.03.2012  |
| Operator:           | privat   |
| Aeronavă:           | ULM  |
| Înmatriculare:      | D - MDMY   |
| Data și ora:        | 09.11.2011 / 12.30 LT (10.30 UTC)                            |
| Locație:            | Aeroport „Delta Dunării” Tulcea, Mun. Tulcea,<br>Jud. Tulcea |

Incidentul a fost notificat în scris la CIAS, prin „Air safety Report”, transmis de Aeroportu Tulcea în data de 09.11.2011. Investigația privind siguranța zborului s-a făcut 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 incidentului**

În data de 09.11.2011 aeronava tip CT - LS, înmatriculată D - MDMY a fost afectată de suflul rotorului portant al elicopterului tip IAR 330 L Puma, înmatriculare militară 108, aflat în procedură de aterizare pe platforma aeroportului Tulcea.

Ampenajele și aripa din stânga ale aeronavei au fost ridicate de suflu, aeronava a percutat solul cu aripa din dreapta și o pală a elicei, după care a revenit pe roți. Aeronava nu a fost deplasată din locul de parcare. Aeronava se afla lângă platformă lângă utilajele de deservire a aeronavelor la sol (pe acostamentul platformei, zonă amenajată pentru dispunerea mijloacelor tehnice de deservite).

Aeronava D – MDMY a fost declarată indisponibilă de către pilot, urmând să fie dusă la reparații.

### **1.2 Victime**

Nu e cazul.

### **1.3 Avarii ale aeronavei**

În conformitate cu declarația pilotului aeronavei ultrașoare, aeronava a suferit următoarele deteriorări:

- O spărtură a capătului aripii din dreapta;
- Exfolierea foliei de protecție pe una dintre pale;
- O spărtură a carenajului roții de bot.

### **1.4 Alte pagube produse**

Nu e cazul.

### **1.5 Date legate de echipajul aeronavei**

Nu e cazul, pilotul nefiind în aeronavă la momentul incidentului.

### **1.6 Informații despre aeronavă**

Nu e cazul

## **1.7 Situația meteorologică**

Condiții meteo CAVOK, conform „Air safety report” întocmit de aeroport.

Direcția vântului în momentul incidentului era din 310° cu viteza de 18 kts și componenta laterală de 8 kts., așa cum rezultă din analiza convorbirilor radio.

## **1.8 Mijloace de navigație**

Nu este cazul.

## **1.9 Comunicații**

Echipamentele au funcționat normal. Nu au existat probleme de comunicații.

## **1.10 Date despre aerodrom.**

Aeroportul Tulcea era autorizat conform certificatului de autorizare emis de AACR cu nr. AP 17/ 2010 la data de 04.01.2011.

## **1.11 Înregistratoare de zbor**

Nu este cazul.

## **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**

În conformitate cu propria declarație în momentul incidentului, pilotul aeronavei ultraușoare se afla în fața aerogării. Conform declarației CTA dirijare sol, la momentul incidentului aeronava nu era ancorată și asigurată.

## **1.19 Tehnici de investigare utilizate**

Nu este cazul.

## 2 ANALIZA

Din convorbirile radio rezultă că elicopterul a fost dirijat să aterizeze direct la platformă, la indicațiile CTA dirijare sol.

Analizând locul de parcare al aeronavei ultraușoare și, respectiv, direcția de deplasare a elicopterului și înălțimea de zbor, echipajul nu a putut observa aeronava ultraușoară, din contră, el avea în față o platformă de aeroport complet liberă. Poziția aeronavei ultraușoare era mascată de utilajele de deservire aeroportuară dispuse în aceeași zonă, conform schiței din pagina următoare (pag. 8/9).

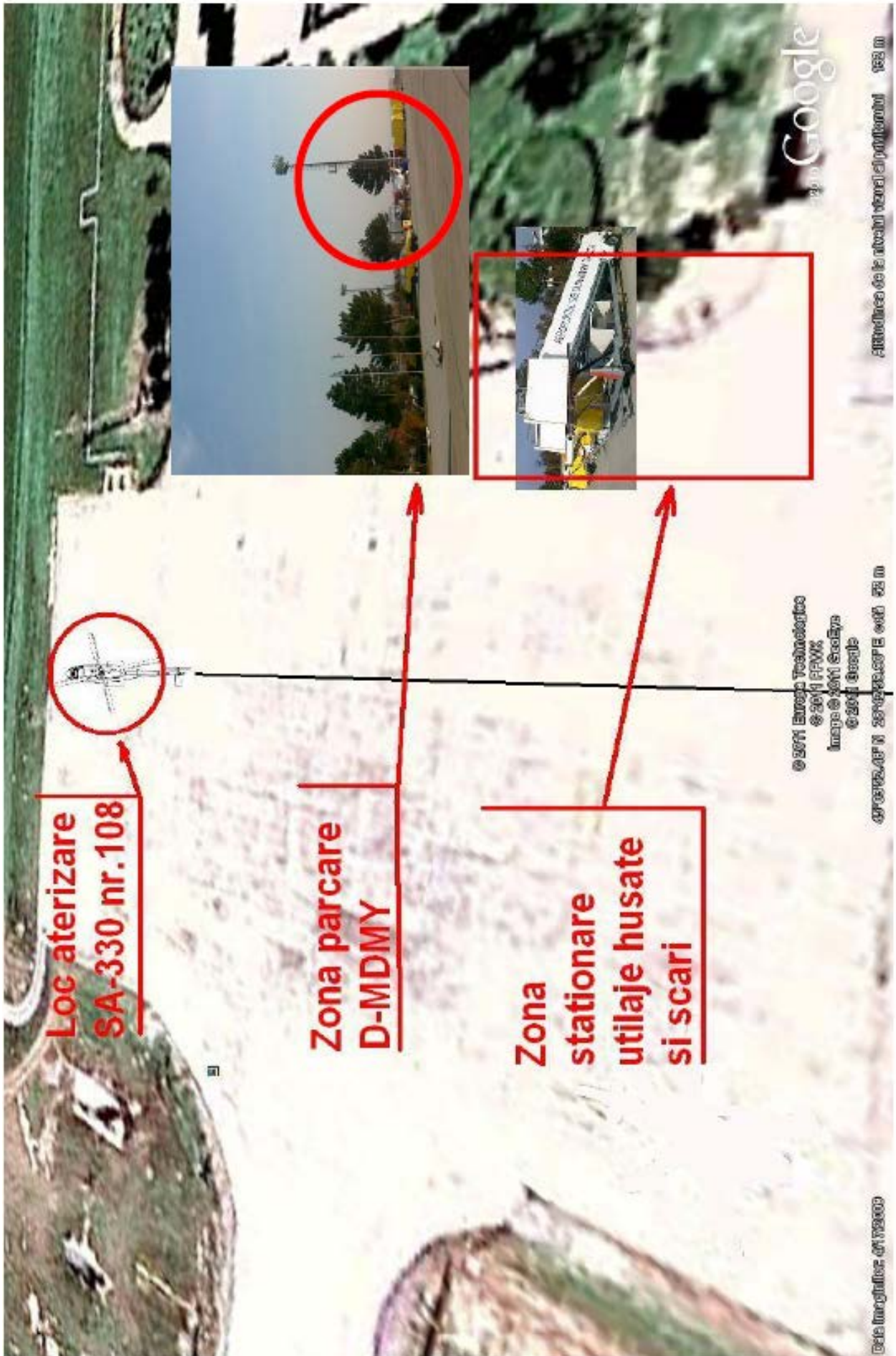
Platforma de parcare a utilajelor de deservire aeroportuară are o culoare diferită de restul platformei și limita platformei este marcată și balizată.

Aeronava ultraușoară nu era asigurată, iar pilotul nu se afla la aeronavă. Nu s-a putut determina de ce aceasta a fost parcată într-un spațiu, care nu era destinat acestui scop. În acest mod aeronava ultraușoară se afla în afara zonei de observare a CTA dirijare sol.

Aeroportul nu are proceduri specifice pentru operare cu elicoptere și nu dispune de poziții de aterizare marcate pentru elicoptere, publicate în AIP sau comunicate prin NOTAM.

Din convorbirile radio rezultă că, concomitent cu operațiunile cu elicoptere, pe pistă se desfășurau operațiuni de verificare din zbor a echipamentelor de navigație, motiv pentru care elicopterul a fost dirijat la aterizare direct pe platformă.

Pilotul aeronavei ultraușoare și-a pregătit aeronava pentru un zbor planificat cu decolare la ora 13. Acesta și-a dezasigurat aeronava și s-a deplasat în fața aerogării.





### 3 CONCLUZII

#### 3.1 Constatări

Comisia de investigație privind siguranța aviației civile în legătură cu incidentul din data de 09.11.2011, de la Aeroportul Tulcea, a constatat următoarele:

- (1) Aeronava ultraușoară era parcată în zona de parcare a utilajelor de deservire aeroportuară, nesiguranțată, pilotul neafându-se la aeronavă;
- (2) Aeronava ultraușoară a fost ridicată de efectul de sol generat de rotorul portant al elicopterului amplificat de intensitatea vântului.
- (3) Echipajul elicopterului nu a fost informat și nu avea cum să observe aeronava parcată în afara platformei propriu-zise.
- (4) Aeroportul nu dispune de proceduri specifice și spații desemnate pentru operare cu elicoptere.

#### 3.2 Cauzele producerii incidentului

1. Cauza incidentului este efectul de sol combinat cu efectul vântului asupra unei aeronave ultraușoare neancorate.
2. Desfășurarea unor operațiuni cu elicoptere în condițiile în care aeroportul nu dispune de proceduri și spații specifice, publicate în AIP sau alte publicații de informare aeronautică.

### 4 RECOMANDĂRI

- (1) AACR va lua măsuri pentru a impune tuturor aerodromurilor autorizate stabilirea unor proceduri specifice pentru operarea elicopterelor și completarea informațiilor publicate în AIP România.
- (2) Aeroclubul României va asigura difuzarea acestui raport către toți operatorii de aeronave ultraușoare.

**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 Aviația Civilă, conform prevederilor legale.