



---

## RAPORT FINAL

de investigație a incidentului aeronautic din 12.08.2018, ce a avut loc în apropierea localității Feștelița,  
raionul Ștefan Vodă, cu aeronava ușoară SOCATA TB-9, însemnele de înmatriculare YR-BDH

---



**APROBAT:**  
**Ministru al Economiei**  
**și Infrastructurii al RM**  
**Chiril GABURICI**

„ 15 ” 01 2019

## **Raport Final**

**de investigație a incidentului aeronautic din 12.08.2018, ce a avut loc în apropierea  
localității Feștelița, raionul Ștefan Vodă, cu aeronava ușoară SOCATA TB-9,  
însemnele de înmatriculare YR-BDH**

Tipul evenimentului aeronautic:	Incident aeronautic
Aeronava:	Socata TB-9
Însemnele de înmatriculare ale aeronavei:	YR-BDH
Constructorul:	DAHER- SOCATA
Țara de înregistrare:	România
Proprietarul/Operatorul:	Valentin IRICIUC / Sergiu DRAGUȚAN
Pilotul:	Sergiu DRAGUȚAN
Locul incidentului aeronautic:	Localitatea Feștelița, r. Ștefan-Vodă
Data incidentului aeronautic:	12.08.2018
Ora incidentului aeronautic:	20:04 (17:04 UTC)

## AVERTISMENT

Acest RAPORT prezintă date, analize, concluzii și recomandări privind siguranța aviației civile, ale Comisiei de investigație privind siguranța aviației civile, desemnată prin ordinul Ministrului economiei și infrastructurii.

Investigația privind siguranța zborului a fost efectuată în conformitate cu prevederile Legii aviației civile nr. 1237-XIII din 09.07.1997, Reglementarea aeronautică civilă - „Investigarea accidentelor și incidentelor cu implicarea aeronavelor civile din Republica Moldova” 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

0. SINOPTIC.....	5
1. INFORMAȚIE GENERALĂ.....	6
2. DESCRIEREA DE BAZĂ.....	6
2.1. Istoricul zborului.....	6
2.2. Vătămări corporale.....	7
2.3. Prejudicierea aeronavei.....	7
2.4. Alte prejudicii.....	8
2.5. Date a echipajului de zbor.....	8
2.6. Date despre aeronavă.....	8
2.7. Informația meteorologică.....	9
2.8. Mijloace de navigație aeriană.....	9
2.9. Comunicații.....	9
2.10. Înregistratoare a parametrilor de zbor.....	9
2.11. Date despre aerodrom.....	9
2.12. Date despre fragmente și impact.....	9
2.13. Date medicinale și patologice.....	9
2.14. Incendiu.....	9
2.15. Factori de supraviețuire.....	9
3. ANALIZA.....	10
4. CONCLUZII.....	10
4.1. Constatări.....	10
4.2. Cauza incidentului aeronautic.....	11
4.3. Recomandări în materie de siguranță.....	13

## 0. SINOPTIC

CLASIFICARE: Incident aeronautic  
Proprietar/Operator: Valentin IRICIUC / Sergiu DRAGUȚAN  
Aeronavă: SOCATA TB-9  
Înmatriculare: YR-BDH  
Data și ora: 12.08.2018, 20:04 (17:04 UTC)  
Locație: Localitatea Feștețița, r. Ștefan-Vodă

La data de 12.08.2018, în jurul orei 20:04(ora locală) în apropierea localității Feștețița, r. Ștefan-Vodă a avut loc un incident aeronautic cu implicarea aeronavei tip SOCATA TB-9, însemne de înmatriculare YR-BDH, nemijlocit aterizarea forțată pe un câmp din apropiere urmare a degajării în cabina de zbor a avionului a unui fum dens din stația radio și transponder.

Investigația privind siguranța zborului a fost efectuată în conformitate cu prevederile Legii aviației civile nr. 1237/1997, Reglementarea aeronautică civilă - „Investigarea accidentelor și incidentelor cu implicarea aeronavelor civile din Republica Moldova” și prevederile Anexei 13 la Convenția privind aviația civilă internațională, semnată la Chicago la 7 decembrie 1944.

Pe baza informațiilor pe care le-a obținut, Comisia permanentă pentru investigarea incidentului aeronautic din 12.08.2018, a emis prezentul raport final.

## 1. INFORMAȚIE GENERALĂ

La data de 12.08.2018, în condiții meteo favorabile, în jurul orei 20:04 (ora locală), în timpul efectuării unui zbor de agrement, a avut loc un incident aeronautic în care a fost implicată o aeronavă de tip SOCATA TB-9 cu însemnele de înmatriculare YR-BDH (România) al cărui proprietar este Valentin IRICIUC / Sergiu DRAGUȚAN.

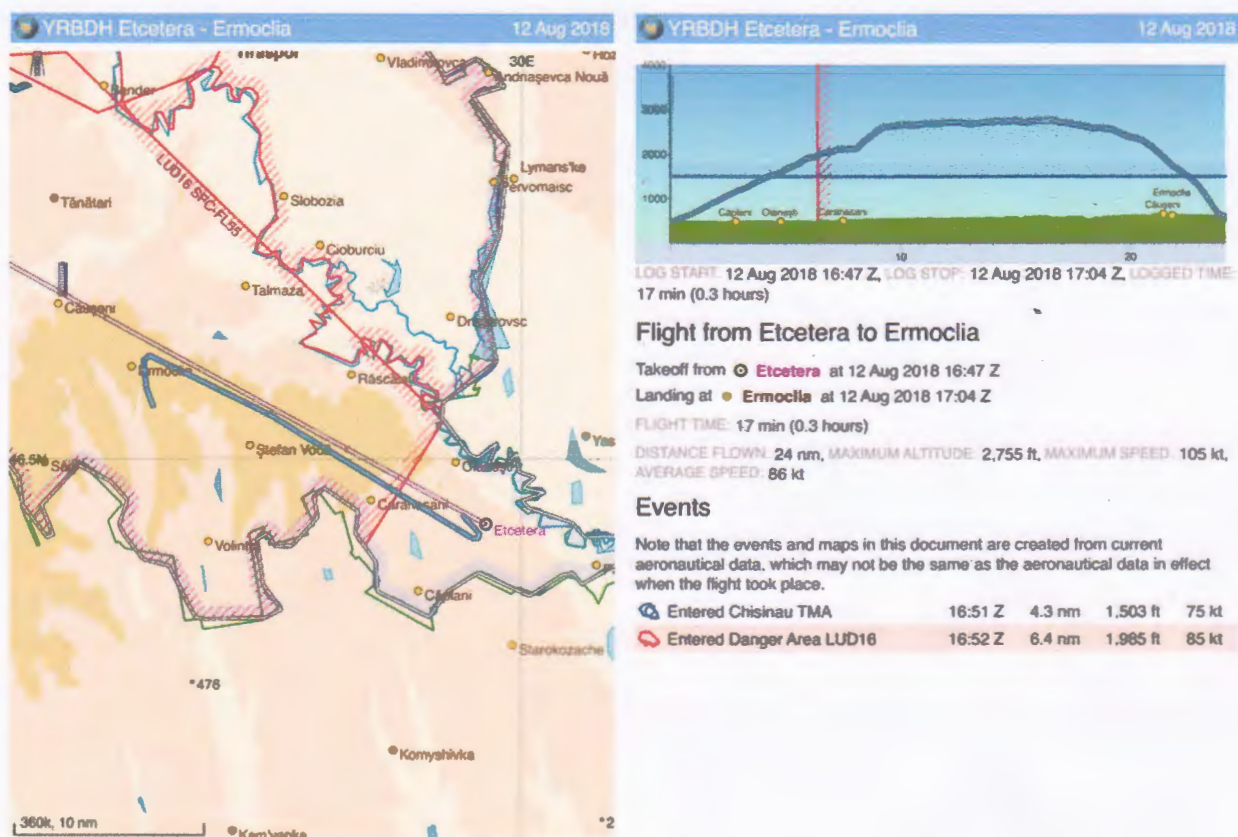
În rezultatul incidentului aeronautic:

- aterizarea aeronavei a avut loc în afara pistei de aterizare, în condiții normale fără careva vătămări corporale și cu deteriorarea ne semnificativă a aeronavei.
- nimeni nu a avut de suferit.

## 2. DESCRIEREA DE BAZĂ

### 2.1. Istoricul zborului

La data de 12 august 2018 în jurul orei 19:47, pilotul S. Drăguțan deținătorul licenței de pilot privat cu numărul 4073289 din data de 9 martie 2018 emise de Federal Aviation Administration S.U.A., executa zbor de agrement pe traiectul Crocmaz (Crocm) – Horești (LUKH).



După depunerea și acceptarea planului de zbor, după efectuarea briefingului și executarea check-listurilor corespunzătoare, aeronava a decolat de pe aerodromul din Crocmaz (Crocm), spre aerodromul din localitatea Horești (LUKH). La aproximativ 15 km distanță de Crocm, altitudine 2500 ft, în cabina avionului, din stația radio și transponder a început să iasă un fum dens cu miros usturător. Imediat pilotul a luat decizia de a deconecta curentul electric (întrerupătorul „Master”), ca rezultat fumul a încetat să mai iasă. Aproximativ după 2-3 secunde pilotul a reconectat curentul electric și fumul a reînceput să iasă din aceeași stație radio și transponder, fapt care l-a determinat pe pilot să deconecteze din nou curentul

electric și să caute un loc prielnic pentru a efectua o aterizare forțată, fapt despre care a informat pe toți de la bordul aeronavei. Pilotul a luat decizia să aterizeze forțat pe un teren agricol. Asigurându-se de cuplarea corespunzătoare a centurilor de siguranță a pasagerilor, pilotul a aliniat aeronava pentru efectuarea aterizării. La aterizare, înainte de aliniere, pilotul a oprit alimentarea cu combustibil a motorului și a aterizat în condiții normale pe ambele roți principale. Aeronava a parcurs aproximativ 25 metri. Careva vătămări corporale ale celor prezenți la bordul aeronavei nu s-au înregistrat. Situația Emergency – nu a fost declarată din partea echipajului. Urmare a interacțiunii cu floarea soarelui au fost deteriorate următoarele componente:

îndoirea unei pale ale elicei;

- deteriorarea ferma trenului din față;
- geamul din față spart;
- partea din față a aripilor (neseemnificativ);
- 2 faruri;
- flapsurile.

## 2.2. Vătămări corporale

Lipsesc.

Vătămări corporale	Echipaj	Pasageri	Alte persoane
Grave	-	-	-
Medii	-	-	-
Neînsemnate/lipsesc	-	-	-
<b>Total</b>	-	-	-

## 2.3. Prejudicierea aeronavei

Vizuale: îndoirea unei pale a elicei, geamul din față spart, partea din față a aripilor, două faruri și deteriorarea neseemnificativă a flapsurilor.





Interioare: nu sunt.

#### 2.4. Alte prejudicii

Lipsește. Nu au fost produse pagube către terți.

#### 2.5. Date a echipajului de zbor

Nume, Prenume	Drăguțan Sergiu
Calitatea	Pilot
Data nașterii	11.05.1987
Experiență de zbor (ore) totală	101 h 9 min
Experiență de zbor pe tipul de navă respectiv	34 h 9 min

#### 2.6. Date despre aeronavă

Tipul aeronavei	SOCATA TB-9
Fabricantul aeronavei	DATHER SOCATA, Franța
Numărul de serie al aeronavei	1094
Însemne de stat și de înmatriculare	YR-BDH
Categorie	Privat
Motorul	Lycoming 0-320-D2A
Certificat de navigabilitate	№ 579 de la 21.06.2018
Timpul exploatarei	28 ani
Reparații	Motorul: 21.09.2010
Cantitatea și tipul combustibilului	corespunde



MTOM	1060 kg
Observații ale echipajului la pregătirea aeronavei de zbor	corespunde
Starea tehnică a aeronavei	Satisfăcătoare
Alte echipamente	Conform AFM
Circumstanțe în zbor	Nu au avut loc

## 2.7. Informația meteorologică

Extrasul condițiilor meteorologice (LUKK)

18:00:08 – 12-08-2015

MET REPORT LUKK 121800Z WIND RWY 26 TDZ 230/5KT MAX5 MNM4 END 220/3KT  
MAX3 MNM2 CAVOK T25 DP13 QNH 1017HPA TREND NOSIG

SFC WIND: ZONE 1 – VRB/05KT

ZONE 2 – VRB/05KT

ZONE 3 – VRB/05KT

ZONE 4 – VRB/05KT

Condiții meteo corespunzătoare executării zborurilor VFR.

## 2.8. Mijloace de navigație aeriană

Zborul a fost executat în conformitate cu regulile de zbor la vedere (VFR).

## 2.9. Comunicații

Aeronava era dotată cu instalație radio. Echipamentele de comunicație radio au funcționat normal. Nu au existat probleme de comunicații.

## 2.10. Înregistratoare a parametrilor de zbor

Acest tip de aeronavă nu este prevăzut cu înregistratoare a parametrilor de zbor.

## 2.11. Date despre aerodrom

Decolarea a avut loc de pe aerodromul din s. Crocmaz (Crocm) pe traiectul aerodromul din s. Horești (LUKH) și corespunde cerințelor tipului dat a aeronavei.

## 2.12. Date despre fragmente și impact

Structura și părțile componente ale aeronavei nu sunt deteriorate.

## 2.13. Date medicinale și patologice

Lipsește.

## 2.14. Incendiu

În rezultatul impactului cu solul, aeronava nu s-a incendiat

## 2.15. Factori de supraviețuire

În urma evenimentului aeronautic - pilotul și trei persoane, aflate la bordul aeronavei nu au avut de suferit.

### 3. ANALIZA

În timpul activității comisiei de investigare a acestui incident, membrii comisiei au identificat următoarele:

1. Bateriile («EXIDE» Conventional Motorbikes & Sport Battery EB 10L-A2 12V/11Ah) instalate pe avionul SOCATA YR-BDH TV-9 nu au corespuns cerințelor producătorului de aeronave.

2. Nivelul și densitatea electrolitului au fost mai jos de minimul admisibil cu 87 mm, deși întreținerea periodică a aeronavei (și a bateriei) a fost efectuată la 12.06.2018, adică cu doar 2 luni înainte de incident.

3. Comprimarea și strângerea terminalelor firelor sistemului electric au fost efectuate de organizația tehnică de deservire cu încălcări, adică îndoirea firelor nu a respectat standardele stabilite, iar în unele cazuri strângerea terminalelor firelor a fost absentă.

4. Regulatorul de tensiune («ALTERNATOR CONTROL» 28,0 V 4A u / v CUTOFF 32.0V, D-00368-5 M LAMAR 80202315) nu a fost verificat din momentul instalării pe aeronavă. Baza elementului regulatorului de tensiune este asamblată pe un platou care nu este în conformitate cu standardele stabilite în aviație.

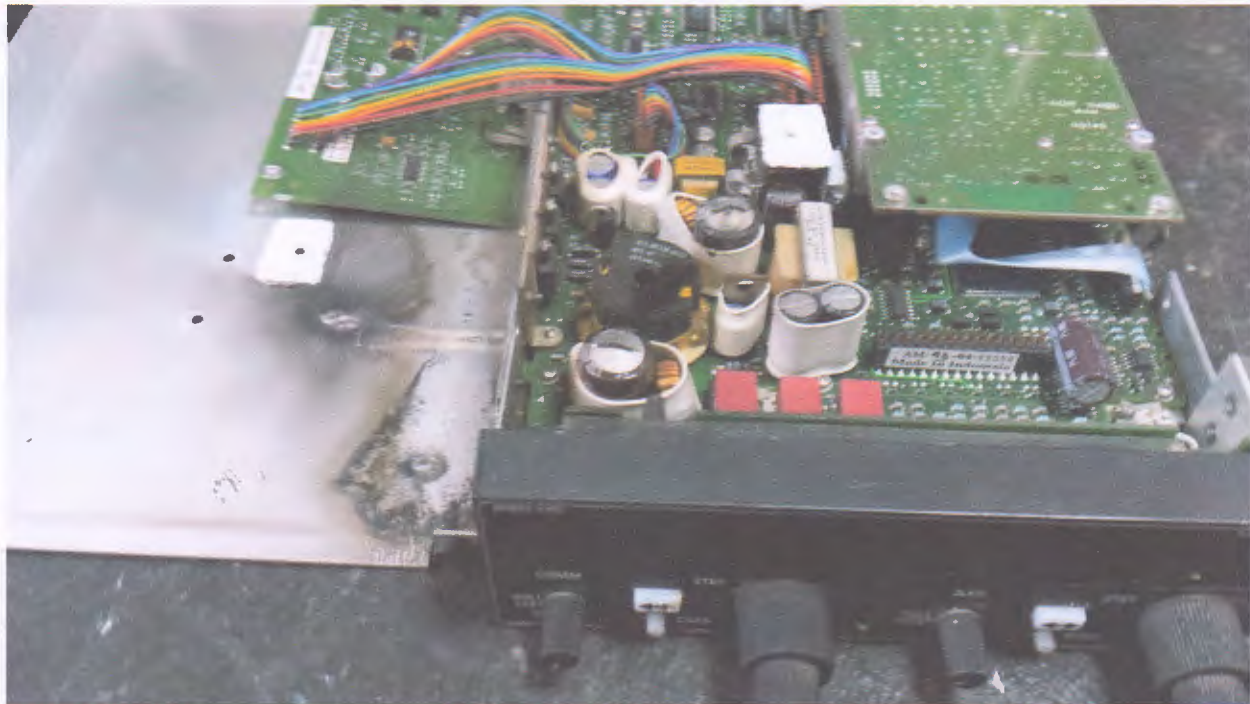
5. Regulatorul de tensiune în timpul aeronavei prelungite parcate la soare, când temperatura exterioară este mai mare de 35°C, nu este protejat de la supraîncălzire, care atunci când se utilizează aliaj de staniu cu temperatură de topire scăzută, poate duce la o slăbire a tensiunii elementelor de fixare a regulatorului de tensiune.

### 4. CONCLUZII

#### 4.1. Constatări

Urmare a acțiunilor întreprinse de către membrii Comisiei speciale de investigații a fost constat că:

- zborul a fost efectuat în condițiile corespunzătoare cerințelor legislației aeriene a Republicii Moldova;
- pregătirea și calificările dlui Draguțan, în calitate de pilot, care execută zboruri private pe aeronava de tip SOCATA TB-9, corespund cerințelor actelor normative în vigoare;
- în ziua incidentului aeronautic, aeronava a fost utilizată pentru efectuarea de zboruri de agrement;
- personalul navigant și tehnic dețin documente valabile și zborul a fost efectuat în conformitate cu cerințele naționale în vigoare.
- factori ce țin de condiții climaterice nefavorabile efectuării zborului nu au fost depistați;
- deservirea tehnică de mentenanță și starea tehnică a aeronavei SOCATA TB-9 corespunde cu cerințele actelor normative în vigoare;
- acțiunile pilotului Draguțan, în circumstanțele care au precedat aterizarea forțată corespund cerințelor Manualului de zbor pentru aeronava de tip SOCATA TB-9;
- acțiunile pilotului Draguțan, după efectuarea aterizării forțate corespund cerințelor legislației aeriene din Republica Moldova;
- după inspectarea stației radio și a transponderului s-a ajuns la concluzia că apariția fumului în cabina aeronavei a fost ca urmare a supraîncălzirii elementelor de alimentare a stației radio;
- după inspecția acumulatorilor s-a depistat că nivelul de electrolit este sub nivelul admisibil permis pentru exploatare;



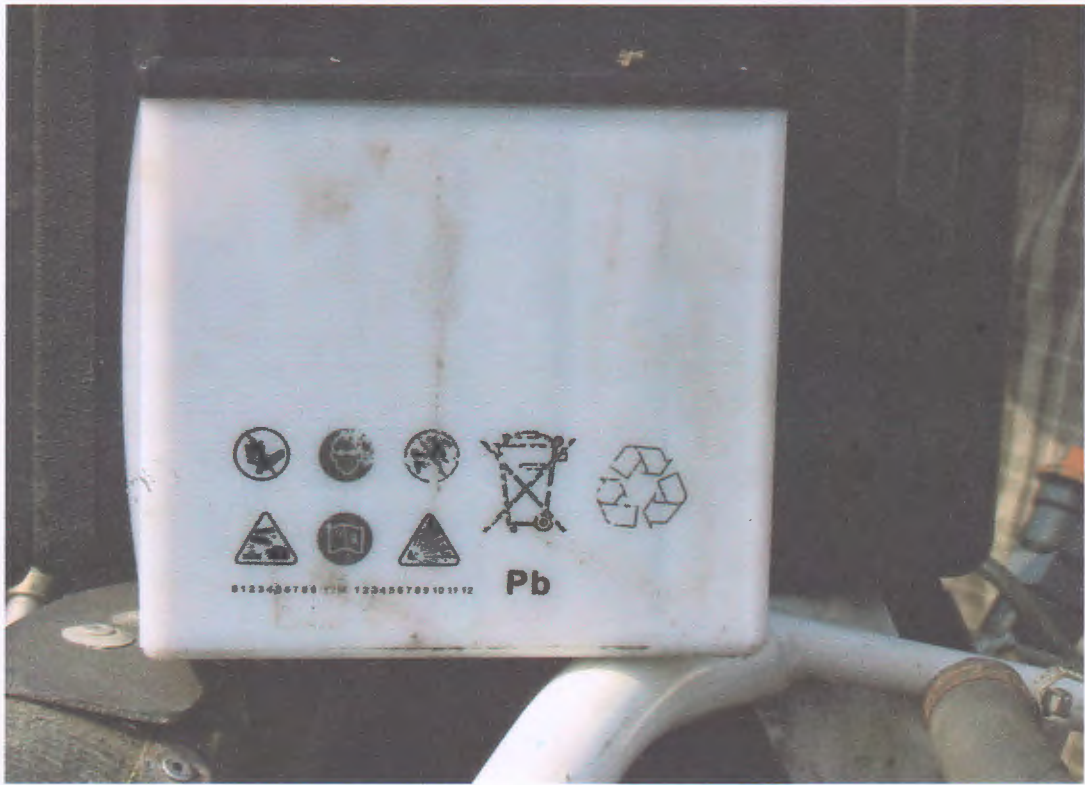
#### 4.2. Cauza incidentului aeronautic

Aeronava a efectuat aterizarea forțată urmare a umplerii cabinei cu un fum negru dens și a imposibilității de efectuare în continuare a zborului în siguranță.

Drept cauză primară a fost cedarea regulatorului de tensiune urmare a distrugerii sudurii condensatorului, fapt ce dus la creșterea intensității curentului electric asupra plăcii blocului de alimentare a aparatului radio.



O cauză secundară a fost scăderea nivelului de electrolit în acumulatorii aeronavei care nu mai funcționa drept un acumulator de energie și era un simplu conductor.



### 4.3. Recomandări în materie de siguranță

Comisia de investigație face următoarele recomandări:

#### 1. Utilizatorilor AU și AUU:

- este necesară respectarea cu strictețe a cerințelor AFM și MMs pentru verificarea și funcționarea surselor și elementelor sistemului de alimentare cu energie electrică (generator, baterie, regulator de tensiune, întreruptoare și siguranțe pentru circuitele electrice) atât înainte, cât și după zbor;
- utilizarea numai acelor baterii care sunt prescrise de producătorul AN (aeronavă) pentru o anumită rețea AU sau AUU;
- monitorizarea termenului limită de durată de viață stabilite pentru sursele și elementele sistemului de alimentare cu energie electrică ale aeronavelor și înlocuirea acestora în timp util;
- parcarea AN, AU sau AUU la soare la temperatura aerului exterior mai mare de 30 ° C, pentru o perioadă îndelungată de timp (mai mult de 1 oră), numai cu acoperirea compartimentului motorului cu husa capotei,
- verificarea nivelului și densității electrolitului a bateriei de la bord este necesară cel puțin o dată pe lună.

#### 2. Pentru organizațiile și persoanele care efectuează întreținerea periodică a rețelelor AU sau AUU:

- respectarea cu strictețe a Regulamentului de întreținere a surselor și a elementelor sistemului de alimentare cu energie a rețelei AN, AU sau AUU;
- acordarea atenției calității lucrărilor efectuate și calității pieselor instalate pe AU sau AUU.

#### 3. Pentru Autoritatea Aeronautică Civilă:

- se recomandă Autorității Aeronautice Civile, în calitatea sa de Autoritate de Certificare în domeniul Aeronavelor Ultrașoare, distribuirea acestui raport către proprietarii/operatorii de aeronave produse de compania DATHER, SOCATA în vederea informării acestora asupra problemelor care pot apărea la elementele sistemului de alimentare cu energie.

**Președintele Comisiei:**

Constantin SÎRBU

**Membrii Comisiei:**

Valeriu LUCA

Petru REBEJA

Victor POPUȘOI

**Au luat cunoștință:**

Serghei BUCATARU

Ana MIRON

The image shows four handwritten signatures in blue ink, each written over a horizontal line. The signatures correspond to the names listed in the adjacent text: Constantin Sîrbu, Valeriu Luca, Petru Rebeja, and Serghei Bucataru. The signature of Ana Miron is also present but not clearly legible.