



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**

**ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
(ΕΟΔΑΣΑΑΜ)**



**ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΟΡΙΣΜΑΤΟΣ
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ BRM CITIUS SX-UPP
ΣΤΗΝ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΛΗΣΙΟΝ ΤΟΥ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟΥ
ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ΜΑΛΕΜΕ ΧΑΝΙΩΝ
ΤΗΝ 09 ΝΟΕ 2023**

Ε.Ε.Π. 03 / 2024

**ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΟΡΙΣΜΑΤΟΣ
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
Αεροσκάφους BRM CITIUS SX-UPP
στην Θαλάσσια Περιοχή Πλησίον του Στρατιωτικού Αεροδρομίου Μάλεμε Χανίων
Ε.Ε.Π. 03 / 2024**

Η Ενδιάμεση Έκθεση Πορίσματος Διερεύνησης του Ατυχήματος διενεργήθηκε από τον Εθνικό Οργανισμό Διερεύνησης Αεροπορικών και Σιδηροδρομικών Ατυχημάτων και Ασφάλειας Μεταφορών, σύμφωνα με:

- Το Παράρτημα 13 της Σύμβασης του Σικάγο
- Τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό (ΕΕ) 996/2010
- Τον Νόμο 5014/2023

“Σύμφωνα με το Παράρτημα 13 της Σύμβασης για τη Διεθνή Πολιτική Αεροπορία, τον Κανονισμό (ΕΕ) 996/2010 και τον Ν. 5014/2023, η Διερεύνηση Αεροπορικών Ατυχημάτων και Συμβάντων δεν έχει σκοπό στην απόδοση υπαιτιότητας ή ευθύνης. Ο μοναδικός σκοπός της Διερεύνησης και των ευρημάτων, είναι η πρόληψη των Ατυχημάτων και Συμβάντων.”

Σημείωση: Οι πληροφορίες που περιέχονται στην Ενδιάμεση Έκθεση Πορίσματος έχουν ως σκοπό να ενημερώσουν την αεροπορική κοινότητα για τις γενικές συνθήκες που οδήγησαν στο συγκεκριμένο ατύχημα. Οι πληροφορίες αυτές ενδέχεται να αλλάξουν όταν προκύψουν νέα στοιχεία και θα συμπεριληφθούν στο Τελικό Πόρισμα που θα δημοσιευτεί μελλοντικά.

**ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (Ε.Ο.Δ.Α.Σ.Α.Α.Μ.)**

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Γεώργιος Δριτσάκος

Αντιπρόεδρος (Ι) ε. α. Π. Α.

ΜΕΛΗ

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Χρήστος Παπαδημητρίου

Δικηγόρος, Δ. Ν.

Γρηγόριος Φλέσσας

Κυβερνήτης Αεροσκαφών

Χρήστος Βάλαρης

Ταξίαρχος (Ε. Α.) ε. α. Π. Α.

ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ: Βασιλική Φουσέκη

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ	5
1.1 Ιστορικό της Πτήσης	5
1.2 Τραυματισμοί Προσώπων	6
1.3 Ζημιές Αεροσκάφους	6
1.4 Άλλες Ζημιές	6
1.5 Πληροφορίες Προσωπικού.....	6
1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους	7
1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες.....	9
1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα.....	10
1.9 Επικοινωνίες.....	10
1.10 Πληροφορίες Αεροδρομίου Μάλεμε.....	12
1.11 Καταγραφείς πτήσης	12
1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης	14
1.13 Ιατρικές Πληροφορίες	14
1.14 Πυρκαγιά	14
1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης	15
1.16 Δοκιμές και Έρευνες.....	15
1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες	17
1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες	17
1.19 Χρήσιμες ή Αποτελεσματικές Τεχνικές Διερεύνησης.....	17

Κατάλογος Συντμήσεων

°C	Celsius
E	East
EASA	European Union Aviation Safety Agency
FIC	Flight Information Center
ft	Feet
h	Hour
hPa	Hectopascal
IFR	Instrument flight rules
kg	Kilogram
km/h	Kilometers per Hour
kt	Nautical Miles per Hour
LAPL	Light Aircraft Pilot License
m	Meter
NM	Nautical Miles
N	North
min	Minute
PPL	Private Pilot License
RPM	Revolutions Per Minute
TMA	Terminal Control Area
UTC	Universal Time Coordinated
VFR	Visual flight rules
VOR	VHF omnidirectional radio range
Z	Zulu Time
A/Δ	Αεροδρόμιο
ΑΠΑ	Αρχή Πολιτικής Αεροπορίας
A/φος	Αεροσκάφος
E.A.	Ελεγκτής Αεράμυνας
ε.α.	εν αποστρατεία
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕΕΚ	Εκλεκτής Εναέριας Κυκλοφορίας
ΕΕΠ	Ενδιάμεση Έκθεση Πορίσματος
Ε.Ο.Δ.Α.Σ.Α.Α.Μ	Εθνικός Οργανισμός Διερεύνησης Σιδηροδρομικών και Αεροπορικών Ατυχημάτων και Ασφάλειας Μεταφορών
Ν	Νόμος
ΥΠΑΜ	Υπερελαφρά Πτητική Αεραθλητική Μηχανή
Π.Α.	Πολεμική Αεροπορία
Π.Π.	Πεδίο Προσγείωσης
Υ.Π.Α.	Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας

ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ	: ΙΔΙΩΤΗΣ
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ	: ΙΔΙΩΤΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	: BRM Aeronautical Constructions
ΤΥΠΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ	: BRM Citius
ΧΩΡΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	: ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ
ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ	: ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΟΛΟΓΗΣΕΩΣ	: SX-UPP
ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ	: ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΛΗΣΙΟΝ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ΜΑΛΕΜΕ ΧΑΝΙΩΝ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ & ΩΡΑ	: 09 NOE 2023 & 18:03h
Σημείωση	: Οι χρόνοι είναι Τοπικοί (Τοπική ώρα = UTC + 2 h)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στις 09 Νοεμβρίου 2023, το ιδιωτικό υπερελαφρό α/φος με στοιχεία νηολογίου SX-UPP που είχε απογειωθεί από το Π.Π. (Πεδίο Προσγείωσης) Κωπαΐδας “Δήμητρα” στις 15:32h με προορισμό το Α/Δ (Αεροδρόμιο) Μάλεμε Χανίων, συνετρίβη σε θαλάσσια περιοχή περίπου 250m βόρεια του Α/Δ Μάλεμε Χανίων κατά τη φάση της προσέγγισης στο Α/Δ. Η πρόσκρουση του α/φους στη θάλασσα έγινε στις 18:03h, ενώ τα VFR rules είχαν κλείσει στις 17:55h. Οι δύο επιβαίνοντες οι οποίοι τραυματίστηκαν θανάσιμα ανασύρθηκαν από ιδιώτη δύτη.

Ο Ε.Ο.Δ.Α.Σ.Α.Α.Μ. ενημερώθηκε για το ατύχημα και ορίστηκε ομάδα διερεύνησης. Επίσης ο Ε.Ο.Δ.Α.Σ.Α.Α.Μ ενημέρωσε το κράτος νηολόγησης, το κράτος κατασκευής αεροσκάφους και κινητήρα, το κράτος σχεδιασμού του αεροσκάφους και κινητήρα, τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Ασφάλειας της Αεροπορίας (EASA), την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την Αρχή Πολιτικής Αεροπορίας.

1 Πραγματικά Γεγονότα

1.1 Ιστορικό της Πτήσης

Στις 09 Νοεμβρίου 2023 στις 11:30h ο χειριστής και ο επιβάτης του υπερελαφρού αεροσκάφους BRM Citius με στοιχεία νηολογίου SX-UPP, ξεκίνησαν από την Αθήνα με ιδιωτικό αυτοκίνητο προκειμένου να μεταβούν στο Π.Π. Κωπαΐδας “Δήμητρα” και να πραγματοποιήσουν πτήση γενικής αεροπορίας προς το Α/Δ Μάλεμε Χανίων. Κατά την μεταφορά τους προς το Π.Π. Κωπαΐδας “Δήμητρα” αντιμετώπισαν προβλήματα με βλάβη του αυτοκινήτου που τους μετέφερε. Η πρώτη βλάβη εμφανίσθηκε γύρω στις 12:30h. Το αυτοκίνητο επαναλειτούργησε, αλλά γύρω στις 13:00h με 13:30h ξανασταμάτησαν δεύτερη φορά από βλάβη. Οι δύο επιβαίνοντες συνέχισαν με άλλο αυτοκίνητο προς το Π.Π. Κωπαΐδας “Δήμητρα”. Ο χειριστής του α/φους επικοινωνήσε με συγγενικό του πρόσωπο στις 15:20h όταν είχαν επιβιβασθεί στο υπερελαφρό α/φος και ο κινητήρας αυτού ήταν σε λειτουργία. Το σχέδιο πτήσης δόθηκε τηλεφωνικά προς την Υ.Π.Α. και περιλάμβανε μεταξύ άλλων πληροφοριών την εξής διαδρομή DEP. KOPAIDA-VAGIA-DAPORI-DAVRO-SOKRI-SPATHA- DEST. MALEME και ώρα αναχώρησης 15:30h.

Το α/φος απογειώθηκε στις 15:32h από τον διάδρομο 09 του Π.Π. Κωπαΐδας “Δήμητρα”. Η πορεία που διέγραψε το α/φος μέχρι το Α/Δ Μάλεμε Χανίων, απεικονίζεται αναλυτικότερα σε εικόνες στην ενότητα 1.11. Το αεροσκάφος μετά την απογείωση κινήθηκε νότια προς το σημείο VAGIA, ενώ στις 15:44h είχε σχεδόν φθάσει στο σημείο GERMI. Περί τις 15:57h πέρασε δυτικά του Α/Δ Μεγάρων πάνω από το σημείο KINETΑ και κατευθύνθηκε προς το σημείο DAPORI όπου πέρασε στις 16:04h. Στις 16:16h έφθασε άνωθεν του βορειότερου σημείου της χερσονήσου των Μεθάνων, έστριψε νοτιοδυτικά προς τον κόλπο της Επιδαύρου και φθάνοντας στην δυτική ακτή της Χερσονήσου κατευθύνθηκε νότια κατά μήκος της ακτής. Όταν το α/φος άφησε την χερσονήσο των Μεθάνων στις 16:21h κατευθυνόμενο αρχικώς προς Τροιζήνα, πραγματοποίησε μια δεξιά στροφή περίπου 90° και στη συνέχεια μια αριστερή περίπου 360° που το έφερε στις 16:23h να βρίσκεται άνωθεν της ακτής στο νότιο τμήμα του κόλπου της Επιδαύρου με δυτική πορεία που συνεχίστηκε για λιγότερο από ένα 1min. Το α/φος στις 16:24h συνέχισε με αριστερή στροφή και νότια πορεία που διατηρήθηκε μέχρι τις 16:26h καθώς έστριψε δεξιά προς DIDIMON. Το α/φος πραγματοποίησε αριστερή στροφή στις 16:28h και κατευθύνθηκε νότια προς SPATHA χωρίς άλλες αλλαγές στην πορεία του. Πέρασε δυτικά από το VELOP στις 16:44h, δυτικά από το IXIMA στις 17:00h, δυτικά από το SOKRI στις 17:30h και στις 17:55h βρέθηκε στο σημείο SPATHA. Το α/φος κατευθύνθηκε προς το Κολυμβάρι, πραγματοποίησε αριστερή στροφή

και κινήθηκε ανατολικά προς την πόλη των Χανίων πάνω από τη θάλασσα και σχεδόν παράλληλα της ακτογραμμής και του διαδρόμου προσγείωσης απογείωσης του διαδρόμου 13/31 του αεροδρομίου του Μάλεμε. Σύμφωνα με τους αυτόπτες μάρτυρες, το α/φος περνώντας το αεροδρόμιο του Μάλεμε και σε ύψος 400-500ft, πραγματοποίησε δεξιά στροφή 180° πέρασε πάνω από τον διάδρομο προσγείωσης/απογείωσης 13/31 του αεροδρομίου με δυτική κατεύθυνση και συνέχισε δίνοντας ισχύ στον κινητήρα, εκτελώντας στροφή 180° περίπου. Το α/φος μετά τη παρατεταμένη δεξιά στροφή, βρέθηκε πάνω από τη θάλασσα βόρεια του Α/Δ του Μάλεμε και άρχισε να κατεβαίνει μέχρι την πρόσκρουσή του στη θάλασσα σε απόσταση περίπου 250m από την ακτή και σε βάθος περίπου 2,5m. Η πρόσκρουση του α/φους στη θάλασσα έγινε στις 18:03h.

1.2 Τραυματισμοί Προσώπων

Τραυματισμοί	Πλήρωμα	Επιβάτες	Συνολικά στο Α/φος	Άλλοι
Θανάσιμοι	1	1	2	0
Σοβαρά	0	0	0	0
Ελαφροί/Κανείς	0	0	0	0
Σύνολο	1	1	2	0

1.3 Ζημιές Αεροσκάφους

Το αεροσκάφος καταστράφηκε ολοσχερώς από την πρόσκρουσή του στη θάλασσα.

1.4 Άλλες Ζημιές

Δεν αναφέρθηκαν άλλες ζημιές.

1.5 Πληροφορίες Προσωπικού

1.5.1 Κυβερνήτης

Ο κυβερνήτης του υπερελαφρού α/φους ήταν κάτοχος αδείας Χειριστή Υπερελαφρών Αεροσκαφών της Αρχής Πολιτικής Αεροπορίας (Α.Π.Α.) της Ελλάδας με ημερομηνία αρχικής έκδοσης 12 Ιαν. 2016 και ημερομηνία λήξης 16 Νοε 2026.

Διέθετε ιατρικό πιστοποιητικό τάξεως 2- PPL σε ισχύ μέχρι 16 Μαρ. 2024 και LAPL σε ισχύ μέχρι 16 Μαρ. 2025.

Υπήρχε περιορισμένο πτυχίο ραδιοτηλεφωνίας σε ισχύ μέχρι 11 Απρ. 2028.

Δεν βρέθηκε μητρώο με τις ώρες πτήσης του χειριστή. Σύμφωνα με έντυπο αίτησης και αναφοράς εξεταστή που κατατέθηκε στην Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας και υπογράφηκε από τον χειριστή στις 12 Ιουνίου 2021, ο χειριστής είχε 184h πτήσης.

1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους

Το BRM Citius είναι ένα διθέσιο, τρίκυκλο, υπερελαφρό α/φος γενικής αεροπορίας, που κατασκευάζεται στη Πορτογαλία από την BRM Aircraft Manufacturing.

Το μητρώο ωρών πτήσης της ΥΠΑΜ δεν βρέθηκε κατά τη διερεύνηση. Το μητρώο ωρών πτήσης των αεροσκαφών πρέπει να τηρείται σε έγγραφη μορφή στην έδρα που έχει δηλωθεί και να μη συνοδεύει το αεροσκάφος στις πτήσεις. Επίσης πρέπει να είναι πάντοτε ενημερωμένο με τις πτήσεις που έχουν εκτελεστεί και να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω:

- ημερομηνία
- διάρκεια πτήσης
- σύνολα ωρών πτήσης
- εργασίες συντήρησης (αεροσκάφους, κινητήρα, έλικας).

1.6.1 Γενικές Πληροφορίες

Κατασκευαστής Αεροσκάφους	: BRM Aeronautical Constructions
Μοντέλο	: BRM Citius
Κατηγορία	: 3-Axis
Αριθμός Σειράς	: 0180/K3/10-CT
Έτος Κατασκευής	: 2010
Νηολόγιο	: SX-UPP
Συνολικές Ώρες Πτήσης Αεροσκάφους μέχρι 10 Αυγ. 2022 (Σύμφωνα με μητρώα που δόθηκαν από την Α.Π.Α.)	: 859h
Ασφάλεια α/φους	: Περίοδος ισχύος 23 Δεκ.2022 – 23 Δεκ. 2023
Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας	: Σε ισχύ εκδόθηκε 31 Αυγ 2022
Πιστοποιητικό Νηολόγησης	: Σε ισχύ εκδόθηκε 11 Οκτ 2022
Άδεια Ραδιοσταθμού Αεροσκάφους	: Σε ισχύ μέχρι 13 Οκτ 2025

Κινητήρας

Κατασκευαστής	: Rotax
Τύπος	: Rotax 912 UL
Αριθμός Σειράς	: 4406333
Έτος Κατασκευής	: Απρ. 2004
Συνολικές Ώρες από τη Κατασκευή του μέχρι 10 Αυγ. 2022 (Σύμφωνα με μητρώα που δόθηκαν από την Α.Π.Α.)	: 1104:00h

Έλικας

Κατασκευαστής	: FITI DESIGN S.R.O.
Τύπος	: FITI ECO COMPETITION-2
Αριθμός Σειράς	: 092/2017
Έτος Κατασκευής	: 2017
Συνολικές Ώρες από τη Κατασκευή του μέχρι 10 Αυγ. 2022 (Σύμφωνα με μητρώα που δόθηκαν από την Α.Π.Α.)	: 88:00h

1.6.2 Συντήρηση

Σύμφωνα με τον Κανονισμό Υπερελαφρών Πτητικών Αθλητικών Μηχανών, ο ιδιοκτήτης ΥΠΑΜ υποχρεούται να εκτελεί επιμελώς τις επιθεωρήσεις της ΥΠΑΜ όπως αυτές προβλέπονται στα σχετικά εγχειρίδια, να τηρεί το μητρώο ωρών πτήσεως της ΥΠΑΜ (Log Book), να γνωρίζει και να τηρεί τα προβλεπόμενα από τον παρόντα κανονισμό, να κατέχει και να επιδεικνύει στα αρμόδια όργανα ελέγχου τα απαιτούμενα έγγραφα και άδειες. Κατά τη διερεύνηση του ατυχήματος δεν βρέθηκε το μητρώο ωρών πτήσεως και συντήρησης του α/φους.

1.6.3 Καύσιμο α/φους

Οι δεξαμενές του α/φους κατασκευάζονται από δικτυωτό πολυαιθυλένιο. Υπάρχουν δύο δεξαμενές των 36 λίτρων η κάθε μία, τοποθετημένες μέσα στα φτερά και συνδεδεμένες μεταξύ τους. Οι δεξαμενές συνδέονται με μια τρίτη δεξαμενή 6 λίτρων (αποθεματικό), τοποθετημένη σε χαμηλότερο σημείο.

1.6.4 Βάρος α/φους

Βάρη α/φους IKARUS C42 σύμφωνα με το εγχειρίδιο πτήσεως:

- Κενό Βάρος Αεροσκάφους: 279 Kg (σύμφωνα με ζύγιση)
- Μέγιστο βάρος χωρίς βαλλιστικό αλεξίπτωτο: 450Kg

Η ζύγιση του α/φους πραγματοποιήθηκε στις 09 Αυγ. 2022.

Στο α/φος επέβαιναν ο χειριστής του και ένας επιβάτης.

1.6.5 Ταχύτητες α/φους

Ταχύτητες του α/φους BRM Citius σύμφωνα με το εγχειρίδιο πτήσεως:

- Κανονική ταχύτητα α/φους : 100 – 160 Km/h (54 – 86 kt).
- Η μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα του α/φους είναι: 240 Km/h (130 kt).
- Η ταχύτητα απώλειας στήριξης με πτερύγια καμπυλότητας σε έκταση: 50 Km/h (27kt).
- Η ταχύτητα απώλειας στήριξης χωρίς πτερύγια καμπυλότητας: 60 Km/h (32kt).

1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες

Οι μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούσαν στο Αεροδρόμιο της Τανάγρας (LGTG) όπως αυτές καταγράφονται στο επόμενο METAR που εκδόθηκε στις 09 Νοεμβρίου 2023 στις 14:50h (τοπική ώρα) έδιναν ταχύτητα ανέμου 07kt, θερμοκρασία 19°C, σημείο δρόσου 18 °C, βαρομετρική πίεση 1019 hPa (30.09inHg).

METAR LGTG 091250Z 36007KT 9999 FEW030 BKN070 19/18 Q1019=B

Οι μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούσαν στον Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών (LGAV) όπως αυτές καταγράφονται στο επόμενο METAR που εκδόθηκε στις 09 Νοεμβρίου 2023 στις 15:50h (τοπική ώρα) έδιναν ταχύτητα ανέμου 09kt, θερμοκρασία 19°C, σημείο δρόσου 11 °C, βαρομετρική πίεση 1019 hPa (30.09inHg).

METAR LGAV 091350Z 05009KT 9999 SCT025 BKN070 19/11 Q1019 NOSIG=

Οι μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούσαν στο Διεθνή Αερολιμένα Χανίων (LGSA) όπως αυτές καταγράφονται στο επόμενο METAR που εκδόθηκε στις 09 Νοεμβρίου 2023 στις 17:50h (τοπική ώρα), έδιναν ταχύτητα ανέμου 03kt, ορατότητα 10km ή και περισσότερο, τα νέφη με βάση στα 1800ft κάλυπταν το 1 με 2 όγδοα του ουράνιου θόλου (FEW), θερμοκρασία 20°C, σημείο δρόσου 18°C, βαρομετρική πίεση 1017 hPa (30.03inHg). METAR LGSA 091550Z VRB03KT 9999 FEW018 20/18 Q1017=A

Σύμφωνα με τους αυτόπτες μάρτυρες στο αεροδρόμιο του Μάλεμε την ώρα του ατυχήματος υπήρχε ελαφριά συννεφιά, η θάλασσα ήταν ήρεμη και δεν είχε αέρα.

1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα

Δεν έχει εφαρμογή.

1.9 Επικοινωνίες

Το αεροσκάφος αρχικά βρισκόταν σε επικοινωνία με την Προσέγγιση της Τανάγρας. Ο χειριστής ανέφερε στις 15:34h ότι υπολόγιζε να βρίσκεται στο Μάλεμε στις 17:10h, ενώ δύο λεπτά αργότερα όταν ενημερώθηκε από την Προσέγγιση Τανάγρας ότι στο Σχέδιο Πτήσης έγραφε διάρκεια πτήσης μισή ώρα, αυτός ανέφερε ότι είχε πει 2 ώρες και 15 λεπτά. Ο χειριστής στη συνέχεια ήρθε σε επικοινωνία με την TMA Αθηνών. Ο Ε.Ε.Κ. της TMA επικοινωνήσε με τον χειριστή του α/φους όσο το α/φος βρισκόταν στην TMA Αθηνών δηλαδή από τις 15:49h έως 16:44h περίπου. Ο χειριστής του α/φους είχε επικοινωνία με το FIC, περί της 17:07h. Σύμφωνα με τον Ε.Ε.Κ. ο χειριστής ανέφερε ότι ήταν στο σημείο SOKRI στα 2000ft, ενώ από την εικόνα του ραντάρ της Υ.Π.Α που έχει στη διάθεσή του ο Ε.Ο.Δ.Α.Σ.Α.Α.Μ, το αεροσκάφος εκείνη την ώρα βρισκόταν περίπου 33NM βόρεια του SOKRI στα 2100ft. Στις 17:15h σε επόμενη επικοινωνία με το FIC ο χειριστής ανέφερε ότι είχε περάσει το SOKRI, είχε κατέβει στα 2000ft λόγω νεφών και ότι και 35 της παρούσης θα βρίσκεται στο Μάλεμε. Εκείνη τη χρονική στιγμή απείχε αρκετά από το SOKRI.

Η Προσέγγιση της Σούδας δεν μπορούσε να έρθει αρχικά σε επικοινωνία με το α/φος, έτσι στις 17:22h ζήτησε υποστήριξη από άλλο α/φος που πετούσε στην περιοχή με χαρακτηριστικό κλήσης SEH5DQ προκειμένου να καλέσει το SX-UPP και να ρωτήσει τη θέση του α/φους και την υπολογιζόμενη άφιξη στο Μάλεμε. Στις 17:39h ο χειριστής του SEH5DQ ανέφερε στη προσέγγιση της Σούδας ότι το α/φος SX-UPP βρίσκεται στα 8NM από

το SOKRI και 35 με 40 της παρούσης ανάλογα με τον καιρό στο Μάλεμε. Η απόσταση αυτή ταιριάζει με την εικόνα από το ραντάρ της Υ.Π.Α. Η Προσέγγιση της Σούδας στις 17:39h αμέσως μετά τη λήψη της πληροφορίας από το α/φος SHE5DQ ήρθε σε επικοινωνία με το α/φος SX-UPP. Στις 17:41h ο χειριστής του α/φους ανέφερε ότι βρίσκεται 4-5NM από SPATHA και περίπου 15-18NM από τη SOUDA, ενώ ανέφερε ότι είχε νεφώσεις και δεν μπορούσε να δει τον χάρτη. Σύμφωνα με το ραντάρ της Υ.Π.Α στις 17:41h η απόσταση από SPATHA ήταν περίπου 20NM ενώ από SOUDA ήταν περίπου 38NM. Στις 17:48h η Προσέγγιση της Σούδας ξανακάλεσε το α/φος SX-UPP, ο Ε.Ε.Κ ενημέρωσε τον χειριστή του α/φους ότι βρίσκεται σε απόσταση άνω των 20NM από SPATHA και 35NM από VOR της SOUDAS και ότι με τη θέση τους ήταν αδύνατο να προλάβουν να προσγειωθούν πριν τη λήξη των VFR. Ο χειριστής του α/φους ανέφερε ότι υπολογίζει και 42 της παρούσης να προσγειωθεί, ενώ ρώτησε προς επιβεβαίωση τον Ε.Ε.Κ εάν τα VFR κλείνουν στις 6. Ο Ε.Ε.Κ. τον ενημέρωσε ότι τα VFR κλείνουν παρά 5. Ο χειριστής επανήλθε λέγοντας ότι πιστεύει ότι θα φθάσει στο Μάλεμε γιατί τον περίμεναν από την Αερολέσχη Σούδας. Ενημερώθηκε από τον Ε.Ε.Κ. ότι ήταν αδύνατο να προλάβει να φθάσει πριν τη λήξη των VFR και ερωτήθηκε τι θα έκανε. Ο χειριστής επέμενε να προσπαθήσει να προσγειωθεί στο Μάλεμε και εάν δεν τα κατάφερνε θα πήγαινε στα Χανιά (Διεθνής Αερολιμένας Χανίων «Ιωάννης Δασκαλογιάννης»). Ο Ε.Ε.Κ. τον ρώτησε εάν μπορεί να πετάξει IFR και αφού έλαβε αρνητική απάντηση, συνέχισε με ερώτηση για το πώς θα πάει Χανιά. Ο χειριστής ανέφερε ότι αγχώθηκε και ότι θέλει να πιστεύει ότι θα προλάβει. Στις 17:54h πραγματοποιήθηκε η επόμενη κλήση από την Προσέγγιση Σούδας προς το α/φος. Ο χειριστής ανέφερε ότι είχε αυξήσει την ταχύτητα του α/φους, ότι πλησίαζε να φθάσει SPATHA και πίστευε ότι θα φθάσει οριακά στο Μάλεμε. Ο Ε.Ε.Κ. του ανέφερε ότι μπορούσε να συνεχίσει κατευθείαν για Μάλεμε εάν ήθελε. Στην τελευταία επικοινωνία του α/φους με την Προσέγγιση Σούδας που έγινε στις 17:55h, ο Ε.Ε.Κ. ενημέρωσε τον χειριστή ότι έληξαν τα VFR, το Μάλεμε είναι αεροδρόμιο που δεν φωτίζεται και ότι θα πρέπει να συνεχίσει το α/φος για το Αεροδρόμιο των Χανίων. Ο χειριστής απάντησε ότι θα προσπαθήσουν να πάνε στο Αεροδρόμιο Χανίων.

1.10 Πληροφορίες Αεροδρομίου Μάλεμε

Το Αεροδρόμιο Μάλεμε βρίσκεται στη περιφερειακή ενότητα Χανίων της Κρήτης. Έχει δυο ασφάλτινους διαδρόμους απογείωσης/προσγείωσης διεύθυνσης 13/31 και 03/21, χωρίς φωτισμό με μήκος 1050m και 950m αντίστοιχα.

Το γεωγραφικό του πλάτος είναι 35° 31' 45.70" Βόρειο.

Το γεωγραφικό του μήκος είναι 23° 49' 56.23" Ανατολικό.

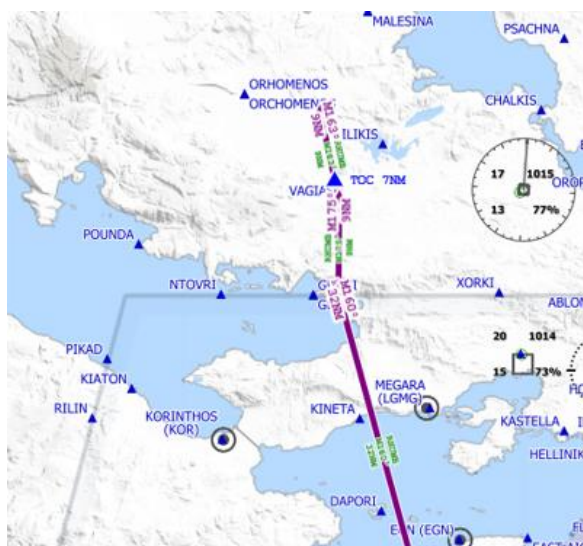
Για τις πτήσεις των Αεροσκαφών των Αερολεσχών «Χανίων», «Σούδας», «Κύδων», «Τάλως Ηρακλείου» είχε εκδοθεί έγγραφο του Γενικού Επιτελείου Αεροπορίας που επέτρεπε τις πτήσεις α/φων με αριθμό νηολογίου SX-UBW, SX-UCM, SX-ATL, OK-PUA64, I-7805 και I-C328 κάτω από προϋποθέσεις.

1.11 Καταγραφείς πτήσης

Στο αεροσκάφος δεν υπήρχαν καταγραφείς πτήσης καθώς δεν ήταν υποχρεωτικό από την κείμενη νομοθεσία.

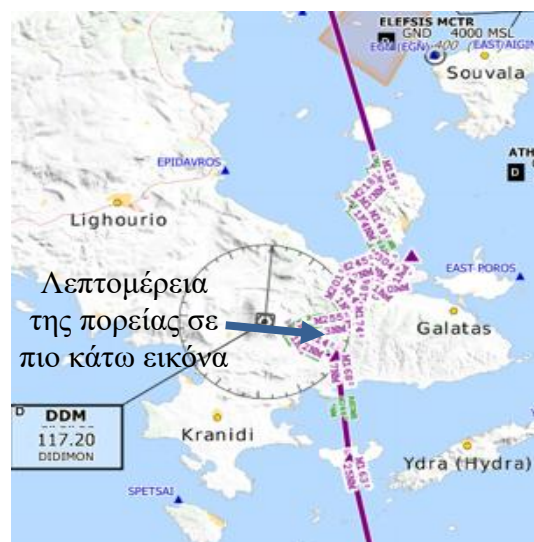
Το ίχνος πτήσης καταγράφηκε στο σύστημα PALLAS της Υ.Π.Α.

Το αεροσκάφος φαίνεται να ακολούθησε την διαδρομή που φαίνεται στις παρακάτω Εικόνες.



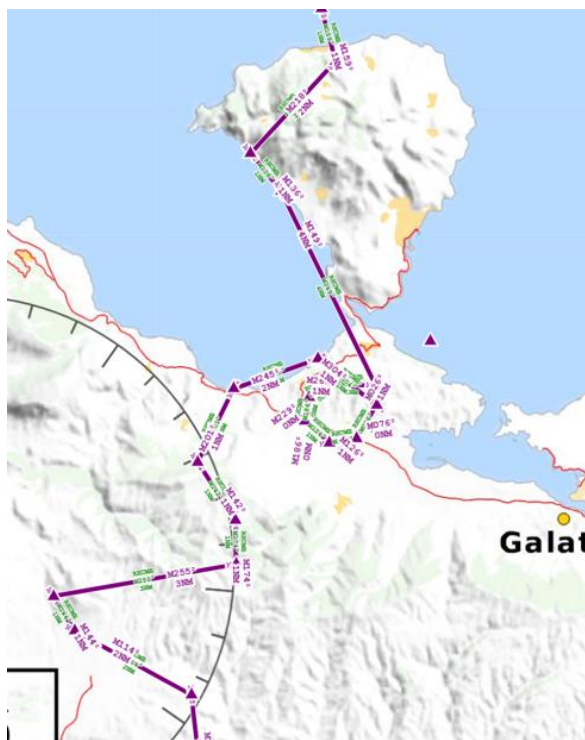
Εικόνα 1

Απογείωση από Π.Π Θήβας/Κωπαίδα, πορεία μέχρι
DAPORI-AIGINA.



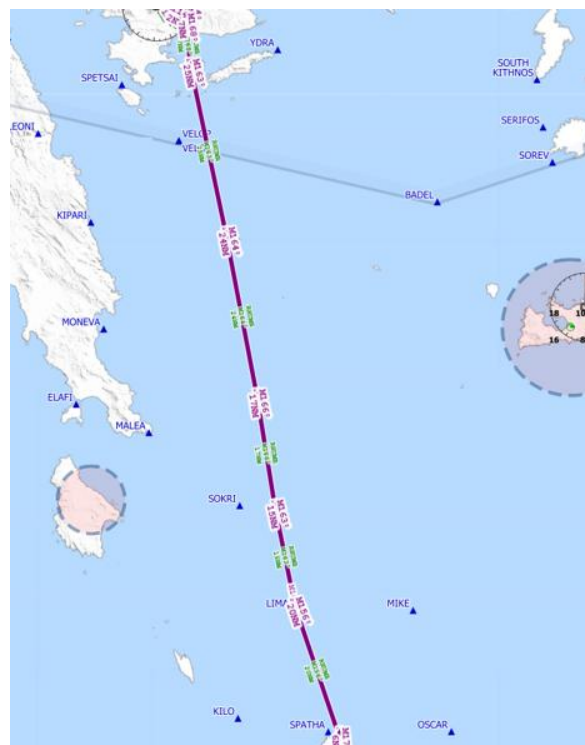
Εικόνα 2

Πορεία από DAPORI-AIGINA προς VELOP.



Εικόνα 3

Λεπτομέρεια πορείας Εικόνας 2.



Εικόνα 4

Πορεία από VELOP προς SPATHA.



Εικόνα 5

Πορεία από SPATHA προς Α/Δ Μάλεμε.



Εικόνα 6

Πορεία πλησίον του Α/Δ Μάλεμε λίγο πριν τη πτώση.

1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης

Το α/φος συνετρίβη στη θαλάσσια περιοχή βόρεια του Α/Δ Μάλεμε σε απόσταση περίπου 250m από την ακτή και σε βάθος περίπου 2,5m. Κατά τη πρόσκρουση το α/φος καταστράφηκε ολοσχερώς.



Εικόνα 7

Το στίγμα του Αεροσκάφους και η απόστασή του από την ακτή.



Εικόνα 8

Το Αεροσκάφος στο σημείο που συνετρίβη



Εικόνα 9

Το Αεροσκάφος στο σημείο που περισυνελλέγη

1.13 Ιατρικές Πληροφορίες

Ο θάνατος των δύο επιβαινόντων οφείλεται σε πνιγμό εντός θαλασσινού ύδατος.
Δεν πραγματοποιήθηκε τοξικολογική εξέταση.

1.14 Πυρκαγιά

Δεν έχει εφαρμογή.

1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης

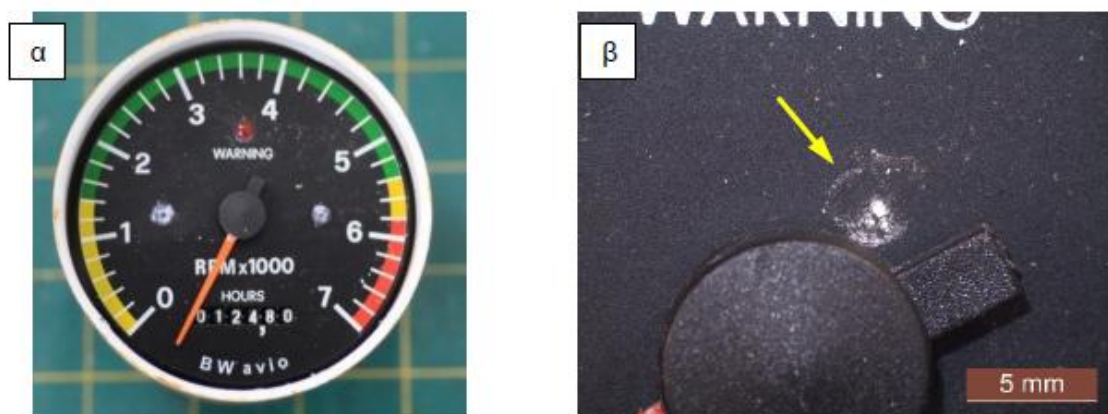
Δεν έχει εφαρμογή.

1.16 Δοκιμές και Έρευνες

Τα παρακάτω εξαρτήματα του α/φους στάλθηκαν για εξέταση στο ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΥΛΙΚΩΝ του ΕΤΗΜ (Εργοστάσιο Τηλεπικοινωνιακών και Ηλεκτρονικών Μέσων):

1. Ταχύμετρο με σειριακό αριθμό 4820.
2. Όργανο ένδειξης βαθμού ανόδου/καθόδου με πιθανό σειριακό αριθμό 1784
3. Στροφόμετρο BW με σειριακό αριθμό 0381

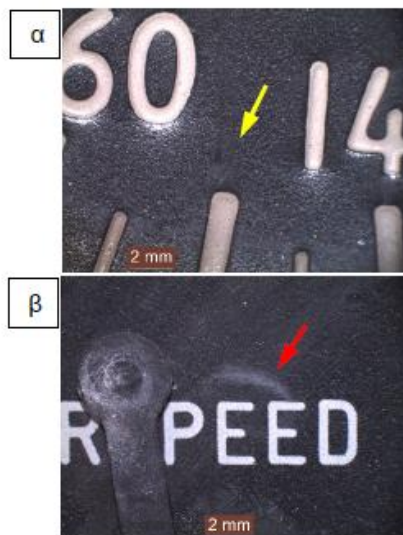
Από την μακροσκοπική εξέταση του Στροφόμετρου – RPM (Εικ. 10α) μετακινώντας τη βελόνα αποκαλύπτεται επί του καντράν ένα στρογγυλό ίχνος, που η μορφολογία του μοιάζει με αυτό του αντιβάρου της (Εικ. 10β). Το ίχνος αυτό αντιστοιχεί στη θέση της βελόνας που φαίνεται στην Εικ. 10α.



Εικόνα 10

Στροφόμετρο και λεπτομέρεια επί του καντράν αυτού.

Στο Ταχύμετρο μετά την απομάκρυνση της υάλινης πλάκας εντοπίστηκε ίχνος επί του καντράν (κίτρινο βέλος, Εικ. 11α) σε περιοχή πλησίον της ένδειξης «150», που δείχνει να προέρχεται από χτύπημα (Impact mark) της αιχμής της βελόνας. Για την ίδια θέση της βελόνας, στην περιοχή ένδειξης «150», εντοπίστηκε στο καντράν και αβαθές ίχνος (κόκκινο βέλος, Εικ. 11β) από σύρσιμο-επαφή του αντίβαρου κατά την πρόσκρουση.

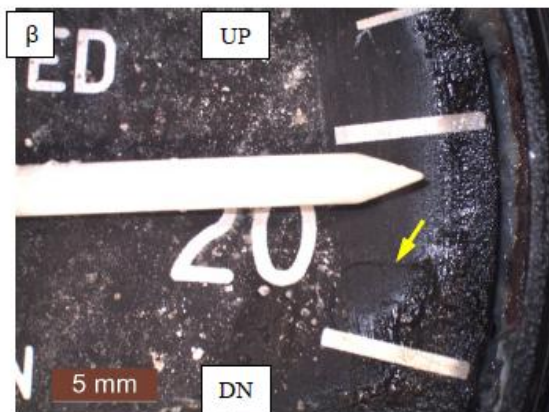
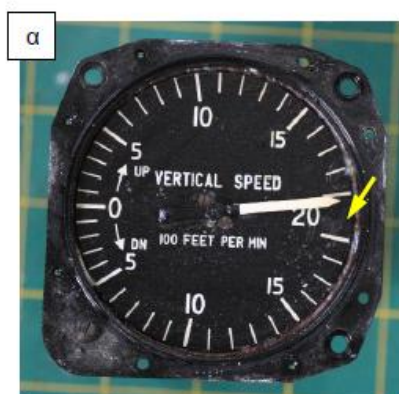


Εικόνα 11

Το ταχύμετρο του αεροσκάφους.

Το όργανο μέτρησης βαθμού Ανόδου – Καθόδου (Vertical speed) μετά την απομάκρυνση της υάλινης πλάκας φαίνεται στην Εικ. 12α.

Κατά την εξέταση στο Στερεοσκόπιο, εντοπίστηκε οβαλοειδές ίχνος-χτύπημα (κίτρινο βέλος, Εικ. 12β) στην περιοχή ένδειξης «19-20 DN» που μπορεί να προκλήθηκε από την αιχμή της βελόνας.



Εικόνα 12

Το όργανο μέτρησης του βαθμού Ανόδου – Καθόδου.

1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες

Σύμφωνα με τον κανονισμό των Υπερελαφρών Πτητικών Αθλητικών Μηχανών, ο ιδιοκτήτης (εκμεταλλευόμενος) της ΥΠΑΜ έχει την αποκλειστική ευθύνη για την διατήρηση της πτητικής ικανότητας της ΥΠΑΜ, μετά τον αρχικό έλεγχο που θα πραγματοποιηθεί από τον ελεγκτή κατασκευής. Ο ιδιοκτήτης ΥΠΑΜ υποχρεούται να εκτελεί επιμελώς τις επιθεωρήσεις της ΥΠΑΜ όπως αυτές προβλέπονται στα σχετικά εγχειρίδια, να τηρεί το μητρώο ωρών πτήσεως της ΥΠΑΜ, να γνωρίζει και να τηρεί τα προβλεπόμενα από τον κανονισμό Υπερελαφρών Πτητικών Αθλητικών Μηχανών, να κατέχει και να επιδεικνύει στα αρμόδια όργανα ελέγχου τα απαιτούμενα έγγραφα και άδειες.

1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες

Δεν έχει εφαρμογή.

1.19 Χρήσιμες ή Αποτελεσματικές Τεχνικές Διερεύνησης

Δεν έχει εφαρμογή.

Νέα Φιλαδέλφεια, 11/12/2024

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

Γ. Δριτσάκος

Γ. Φλέσας

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Χ. Βάλαρης

Χ. Παπαδημητρίου

Π. Ευγενικός

Ακριβές Αντίγραφο

Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

Β. Φουσέκη