



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ**

**ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ
(ΕΔΑΑΠ)**



**ΕΚΘΕΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
Α/ΦΟΥΣ D-ERLM
ΣΤΟΝ ΚΡΑΤΙΚΟ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΣΑΜΟΥ
«ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ Ο ΣΑΜΙΟΣ»
ΤΗΝ 28^η ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ 2012**

Έκθεση 02 / 2016

ΕΚΘΕΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
02 / 2016

Ατύχημα αεροσκάφους D-ERLM
στον Κρατικό Αερολιμένα Σάμου «ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ Ο ΣΑΜΙΟΣ»

την 28^η Αυγούστου 2012

Η Διερεύνηση του ατυχήματος διενεργήθηκε από την Επιτροπή Διερεύνησης
Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων, σύμφωνα με:

- **Το Παράρτημα 13 της Σύμβασης του Σικάγο**
- **Τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 996/2010**
- **Τον Νόμο 2912/2001**

‘Σύμφωνα με το Παράρτημα 13 της Σύμβασης για τη Διεθνή Πολιτική Αεροπορία, τον Κανονισμό (ΕΕ) 996/2010 και τον ν. 2912/01, η διερεύνηση αεροπορικών ατυχημάτων και συμβάντων δεν έχει σκοπό στην απόδοση υπαιτιότητας ή ευθύνης. Ο μοναδικός σκοπός της διερεύνησης και του πορίσματος είναι η πρόληψη των ατυχημάτων και συμβάντων.

Κατά συνέπεια, η χρήση αυτού του πορίσματος για οποιοδήποτε άλλο σκοπό εκτός από την πρόληψη των ατυχημάτων στο μέλλον θα μπορούσε να οδηγήσει σε λανθασμένες ερμηνείες.”

Η Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων

Πρόεδρος

Αθανάσιος Μπίνης
Μηχανικός Αεροσκαφών ΠΕ

Μέλη

Παναγιώτης Βασιλόπουλος
Αντιπτέραρχος (Ι) ε.α.

Ακριβός Τσολάκης
Κυβερνήτης Α/φων, Διερευνητής

Νικόλαος Γκουτζουρής
Αντιπτέραρχος (Ι) ε.α.

Χαράλαμπος Τζώνος-Κομίλης
Κυβερνήτης Α/φων

Γραμματέας: Ν. Σ. Πουλιέζος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	III
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ	2
1.1 Ιστορικό της Πτήσης	2
1.2 Τραυματισμοί Προσώπων	5
1.3 Ζημιές α/φους.	6
1.4 Άλλες ζημιές.	6
1.5 Πληροφορίες Προσωπικού.....	6
1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους	6
1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες.....	9
1.8 Αεροναυτιλιακά βοηθήματα	9
1.9 Επικοινωνίες.....	9
1.10 Πληροφορίες αεροδρομίου	9
1.11 Καταγραφείς στοιχείων πτήσης.....	11
1.12 Πληροφορίες συντριμμάτων και πρόσκρουσης	11
1.13 Ιατρικές πληροφορίες.....	11
1.14 Πυρκαγιά	12
1.15 Επιβίωση.....	12
1.16 Δοκιμές και Έρευνες.....	12
Δεν έχει εφαρμογή.	12
1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές πληροφορίες	12
1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες	12
1.19 Χρήσιμες ή Αποτελεσματικές Τεχνικές Διερεύνησης.....	12

2	ΑΝΑΛΥΣΗ	12
3	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	15
3.1	Διαπιστώσεις	15
3.2	Αίτια	16
4	ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	16

ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ	: ΙΔΙΩΤΗΣ
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ	: ΙΔΙΩΤΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	: AQUILA Aviation by Excellence Gmbh
ΤΥΠΟΣ	: AT01
ΧΩΡΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	: ΓΕΡΜΑΝΙΑ
ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ	: ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΟΛΟΓΗΣΗΣ	: D-ERLM
ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ	: ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΣΑΜΟΥ ‘ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ Ο ΣΑΜΙΟΣ’
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ & ΩΡΑ	: 28/08/2012 στις 18:05 h
Σημείωση	: Οι χρόνοι είναι τοπικοί (τοπική ώρα =UTC +3h)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στις 28/08/2012 και περί ώρα 14:39 h το ιδιωτικό αεροσκάφος (α/φος), τύπου Aquila AT01 με στοιχεία νηολογίου D-ERLM απογειώθηκε από τον Κρατικό Αερολιμένα Κέρκυρας (LGKR) με προορισμό τον Κρατικό Αερολιμένα Χίου (LGHI). Κατά την διάρκεια της πτήσης, ο χειριστής του α/φους ενημερώθηκε ότι κατά τον εκτιμώμενο χρόνο άφιξης του στο LGHI το αεροδρόμιο θα ήταν κλειστό. Αλλάζοντας το σχέδιο πτήσης του προσγειώθηκε στον Κρατικό Αερολιμένα Σάμου (LGSM).

Στην περιοχή του αεροδρομίου της Σάμου έπνεαν ισχυροί άνεμοι. Κατά την προσγείωση και τροχοδρόμηση στον διάδρομο 09 του αεροδρομίου της Σάμου, το α/φος εξετράπη του διαδρόμου και προσέκρουσε σε τάφρο όμβριων υδάτων. Ο χειριστής εξήλθε του α/φους χωρίς τραυματισμούς. Το α/φος υπέστη σοβαρές ζημιές.

Η Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων ενημερώθηκε αυθημερόν και με την υπ’ αριθ. ΕΔΑΑΠ/1494/29-08-2012 ορίστηκε Ομάδα Διερεύνησης.

1 Πραγματικά Γεγονότα

1.1 Ιστορικό της Πτήσης

Στις 28/08/2012 και περί ώρα 12:30, ιδιωτικό α/φος, τύπου AQUILA AT01, με στοιχεία νηολογίου D-ERLM, προερχόμενο από το Αεροδρόμιο Σπλιτ της Κροατίας (LDSP), με επιβαίνοντα τον χειριστή, του σύμφωνα με το γενικό δηλωτικό (General Declaration), προσγειώθηκε στον Κρατικό Αερολιμένα Κέρκυρας ‘Ι. Καποδίστριας’ (LGKR), για ανεφοδιασμό καυσίμου (refueling). Ο χειριστής πήρε μετεωρολογική αναφορά, METAR¹, για το αεροδρόμιο της Χίου, ενημερώθηκε για τις συνθήκες ανέμου, που επικρατούσαν στον Ελληνικό εναέριο χώρο, από το Γραφείο της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας στο αερολιμένα της Κέρκυρας και κατέθεσε σχέδιο πτήσης στην αρμόδια υπηρεσία με προορισμό τον Κρατικό Αερολιμένα Χίου ‘Όμηρος’ (LGHI), χωρίς να δηλώσει εναλλακτικό αεροδρόμιο (alternate aerodrome).

Στις 14:39 h το α/φος απογειώθηκε από τον Κρατικό Αερολιμένα Κέρκυρας (LGKR), με τελικό προορισμό τον Κρατικό Αερολιμένα Χίου (LGHI), εφαρμόζοντας κανόνες πτήσης εξ’ όψεως (Visual Flight Rules/VFR), με μόνο επιβαίνοντα τον χειριστή του. Δέκα περίπου λεπτά μετά την απογείωση του, στις 14:48 h, ο χειριστής, σε συνομιλία με τον Πύργο Εναέριας Κυκλοφορίας (ΠΕΑ) της Κέρκυρας, ενημερώθηκε ότι ο Κρατικός Αερολιμένας Χίου ανοίγει στις 18:30 h, ενώ η προβλεπόμενη ώρα άφιξης του α/φους στο εν λόγω αεροδρόμιο ήταν στις 17:40 h. Προς αντιμετώπιση της δυσκολίας που προέκυψε, ο ΠΕΑ Κέρκυρας πρότεινε στον χειριστή του α/φους τις εξής επιλογές :

- επιστροφή στο αεροδρόμιο της Κέρκυρας,
- εφαρμογή της διαδικασίας κράτησης (holding procedure) κοντά στο αεροδρόμιο της Χίου μέχρι την έναρξη της λειτουργίας του, εφόσον επαρκούν τα καύσιμα του α/φους,
- προσγείωση σε εναλλακτικό αεροδρόμιο (alternate aerodrome).

Ο χειριστής του α/φους επιβεβαίωσε ότι η έναρξη λειτουργίας του Κρατικού Αερολιμένα Χίου είναι στις 18:30 h, μετά τετράλεπτη συνομιλίας με τον ΠΕΑ Κέρκυρας.

Στη συνέχεια, ο ΠΕΑ Κέρκυρας ζήτησε από τον χειριστή του α/φους να δηλώσει τις προθέσεις του σε ό,τι αφορά τον τελικό προορισμό του α/φους. Ο χειριστής του α/φους

¹ METAR : METorological Aerodrome Report

δήλωσε ότι δεν καταλαβαίνει και ζήτησε άδεια ανόδου (climb) στα 5.500 ft. Μολονότι ο ΠΕΑ Κέρκυρας ζήτησε ξανά από τον χειριστή του α/φους να δηλώσει τις προθέσεις του, ο χειριστής δεν απάντησε και ζήτησε άδεια ανόδου στα 5.000 ft, η οποία και εγκρίθηκε.

Στη συνέχεια ο ΠΕΑ Κέρκυρας ενέκρινε άδεια ανόδου του α/φους στα 6.500 ft και ενημέρωσε τον χειριστή του α/φους, ότι θα πρέπει να επικοινωνήσει με την ‘Αθήνα’ στη συχνότητα 130.925.²

Οι ανωτέρω συνομιλίες απορρέουν από απομαγνητοφωνημένο απόσπασμα συνομιλιών του χειριστή με τον ΠΕΑ Κερκύρας.

Σύμφωνα με την αναφορά του Ελεγκτή εναέριας Κυκλοφορίας, ο Κρατικός Αερολιμένας Σάμου ενημερώθηκε από το Athinai Flying Information Center (FIC), ότι το α/φος, με στοιχεία νηολογίου D-ERLM και προορισμό το αεροδρόμιο της Χίου, θα κατευθυνόταν σε εναλλακτικό αεροδρόμιο, δηλαδή θα προσγειωνόταν στον Κρατικό Αερολιμένα Σάμου αντί του Κρατικού Αερολιμένα Χίου, για ανεφοδιασμό καυσίμων και πιθανή διανυκτέρευση. Στις 17:05 h ο χειριστής του α/φους δήλωσε στον ΠΕΑ Σάμου το στίγμα αρχικής προσέγγισης (Initial Approach Way Point/IAWP) του α/φους, το οποίο ήταν 20 nm νότια της Σκύρου, σε ύψος 8.300 ft. Ο ΠΕΑ Σάμου έδωσε στον χειριστή του α/φους μετεωρολογική αναφορά (METAR) του αεροδρομίου της Σάμου. Ωστόσο, ο χειριστής του α/φους, σύμφωνα με την κατάθεσή του, δήλωσε ότι η ακουστική εκπομπή (acoustic emission) των εν λόγω στοιχείων από την συχνότητα του ΠΕΑ Σάμου δεν ήταν καταληπτή. Στις 17:28 h ο ΠΕΑ Σάμου ενημέρωσε εκ νέου τον χειριστή του α/φους για τις επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες.

Σε συνθήκες ομαλής επικοινωνίας εδάφους-αέρος (ground to air communication), ο ΠΕΑ Σάμου έδωσε στον χειριστή του α/φους άδεια προσγείωσης στον εν χρήσει διάδρομο 09 του αεροδρομίου. Ο χειριστής του α/φους εκκίνησε τη διαδικασία της προσέγγισης από το νότιο άκρο του νησιού. Στις 17:55 h ο χειριστής ενημερώθηκε ξανά από τον ΠΕΑ Σάμου για τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες και ανέφερε ότι ήταν στο δεξί βασικό του διαδρόμου 09, σημείο ορατό από τον ΠΕΑ Σάμου. Στις 18:02 h ο ΠΕΑ Σάμου έδωσε

² Οι πτήσεις VFR επικοινωνούν με το ‘Athens Information’ (Athinai Flight Information Center) όπου παρέχεται (μη ραντάρ) Υπηρεσία Πληροφοριών Πτήσεων στην συχνότητα 130.925 Mhz για τον βόρειο τομέα (North Sector) και στην 119.75 MHz για τον νότιο τομέα (South Sector).

εξουσιοδότηση για προσγείωση του α/φους στον διάδρομο 09 και ενημέρωσε εκ νέου τον χειριστή του α/φους για τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες.

Σύμφωνα με τον Ελεγκτή Εναέριας Κυκλοφορίας του ΠΕΑ Σάμου και άλλους αυτόπτες μάρτυρες, η επαφή των τροχών του α/φους στο έδαφος κατά την προσγείωση (touchdown) έγινε ανάμεσα στους συνδετήριους Α και Β, σε σημείο εγγύτερο στον συνδετήριο Β. Το α/φος τροχοδρομούσε προς τα βόρεια, εκτός του άξονα του διαδρόμου 09, διατηρώντας σταθερή απόσταση από το βόρειο άκρο του εν λόγω διαδρόμου. Στο ύψος του συνδετήριου τροχοδρόμου C, το α/φος εξετράπη προς τα αριστερά (βόρεια) και διέσχισε διαγώνια τη ζώνη ασφαλείας, ανάμεσα στους συνδετήριους C και D. Στη συνέχεια, το εμπρόσθιο τμήμα του α/φους προσέκρουσε, κατά το ήμισυ, στην τάφρο όμβριων υδάτων, στα βόρεια της ζώνης ασφαλείας και εκτός αυτής, σχεδόν σε επαφή με τον συνδετήριο D (Εικ. 1).



Εικ. 1 Σημείο πρόσκρουσης με τον συνδετήριο D

Αμέσως, ο Αερολιμένας της Σάμου τέθηκε σε ‘κατάσταση ατυχήματος’, σύμφωνα με το Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Καταστάσεων Ανάγκης του Αερολιμένα, με παράλληλη κινητοποίηση των πυροσβεστικών και σωστικών συνεργείων.

Ο χειριστής δήλωσε ότι μετά την επαφή των τροχών του α/φους στο έδαφος, μια ισχυρή ριπή ανέμου εξέτρεψε το α/φος προς τα αριστερά του διαδρόμου 09 (η πορεία του αεροσκάφους μετά την προσγείωση διαγράφεται στην εικ. 2).



Εικ. 2 Πορεία αεροσκάφους

1.2 Τραυματισμοί Προσώπων

Τραυματισμοί	Πλήρωμα	Επιβάτες	Άλλοι
Θανάσιμοι	---	---	---
Σοβαροί	---	---	---
Ελαφροί / Κανείς	-- / 01	-- / --	-- / --

1.3 Ζημιές α/φους.

Κατά τον εξωτερικό οπτικό έλεγχο του α/φους διαπιστώθηκαν ζημιές στην άτρακτο, στο εμπρόσθιο σύστημα προσγείωσης, στη δεξιά πτέρυγα και στον κινητήρα του, μερικές εκ των οποίων είναι εμφανείς στην εικόνα 3.



Εικ. 3 Εμφανείς ζημιές αεροσκάφους.

1.4 Άλλες ζημιές.

Δεν υπάρχουν.

1.5 Πληροφορίες Προσωπικού.

1.5.1 Χειριστής Α/φους

Ο χειριστής του α/φους, άνδρας, ηλικίας 62 ετών, Γερμανικής Εθνικότητας, κάτοχος πτυχίου JAR/PPL(A) εκδοθέν από την Γερμανική Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας με αριθμό πτυχίου '27984' και ημερομηνία λήξης 28.03.2016 (αρχική απονομή στις 28.03.2011). Διέθετε πιστοποιητικό γλωσσικής επάρκειας στην Αγγλική 'Επιπέδου 4' σε ισχύ έως 23.11.2014, πιστοποιητικό Υγείας Τάξης 2 σε ισχύ έως 13.04.2013 και πτυχίο ραδιοφωνίας (περιορισμένο) με αριθμό 49/441484-B1 και ημερ/νία έκδοσης 02.08.2010.

1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους

1.6.1 Γενικά

Το α/φος Aquila AT01 κατασκευάζεται από την εταιρία Aquila Aviation by Excellence AG και είναι ελαφρύ (Light), διθέσιο, χαμηλοπτέρυγο, κατασκευασμένο από σύνθετα υλικά. Διαθέτει σύστημα προσγείωσης τριών σκελών (tricycle landing gear), με

υδραυλικά φρένα στα κύρια σκέλη. Είναι εφοδιασμένο με κινητήρα Rotax 912S και φέρει δίφυλλη έλικα.

1.6.2 Σκάφος

Κατασκευαστής : Aquila Aviation by Excellence AG

Τύπος : AT01

Αριθμός σειράς : AT01-210

Ημερομηνία κατασκευής : 15/06/2010

Μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος απογείωσης : 750Kg

Πιστοποιητικό Αξιοπλοΐας : A/A 37203, ημερομηνία έκδοσης 25.03.2001

Στοιχεία Νηολογίου : D-ERLM

Πιστοποιητικό Επιθεώρησης Αξιοπλοΐας (ΠΕΑ) : 28/2012, με ημερομηνία έκδοσης 27.04.2012 και ημερομηνία λήξης 26.04.2013, το οποίο εκδόθηκε από τον Οργανισμό Διαχείρισης Διαρκούς Αξιοπλοΐας (DE.MG.0159)

Άδεια Σταθμού : α/α 49451999, ημερομηνία έκδοσης 25.02.2011

Το αεροσκάφος ήταν ασφαλισμένο για ζημίες προς τρίτους, συμπεριλαμβανομένων των επιβατών, των αποσκευών αυτών καθώς και προσωπικών αντικειμένων. Η χρονική ισχύς του ασφαλιστικού συμβολαίου του α/φους ήταν από 15.02.2012 μέχρι 15.02.2013.

1.6.3 Κινητήρας/Έλικα

Κινητήρας μοντέλο: BRP Rotax 912 S3

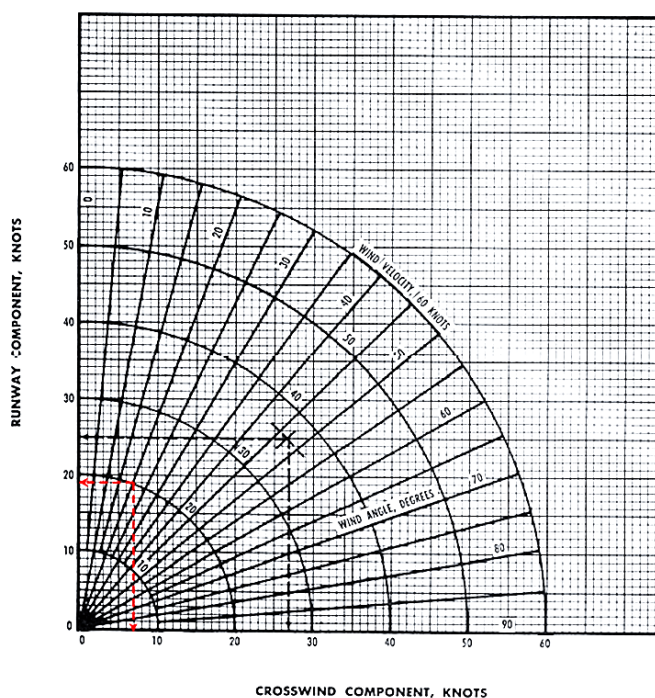
Σειριακός Αριθμός: 4.923.952

Έλικα (μοντέλο) : Muhlbauer MTV-21-A/175-05

Έλικα (σειριακός αριθμός) : 100262

1.6.4 Εγχειρίδιο Πτήσης Aquila AT01

Σύμφωνα με το εγχειρίδιο πτήσης του κατασκευαστή του α/φους η μέγιστη τιμή της κάθετης ταχύτητας του ανέμου στον διαμήκη άξονα του α/φους δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 15 kt. Για τον υπολογισμό της κάθετης ταχύτητας του ανέμου σε σχέση με την διεύθυνση του τρέχοντος ανέμου και της διεύθυνσης του διαδρόμου προσγειώσης δίδεται από τον κατασκευαστή το παράπλευρο διάγραμμα και ένα παράδειγμα υπολογισμού.



Εικ. 4 Διάγραμμα υπολογισμού συνιστωσών ανέμου.

Παράδειγμα:

Διεύθυνση και ταχύτητα ανέμου: 250°/20 kt

Διεύθυνση διαδρόμου: 270° (RWY 27) διαφορά γωνίας διαδρόμου με διεύθυνση ανέμου
 $RWY - Wind = 20^\circ$

Συνιστώσα μετωπικού ανέμου: 19 kt; Συνιστώσα κάθετου ανέμου: 7 kts από την αριστερή πλευρά.

1.6.5 Καύσιμα

Ο τύπος καυσίμου ήταν αεροπορική βενζίνη AVGAS 100LL.

1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες

Την ώρα που έλαβε χώρα το ατύχημα στον Κρατικό Αερολιμένα της Σάμου επικρατούσε ηλιοφάνεια.

Σύμφωνα με την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (EMY), Μ.Σ. ΣΑΜΟΥ, οι καιρικές συνθήκες που επικρατούσαν στον αερολιμένα της Σάμου, στις 28/08/2012 και περί ώρα 17:50h, προτού προσγειωθεί το α/φος, ήταν οι εξής:

Ο άνεμος ήταν βόρειος, από 340°, μεταβλητός από 290° μέχρι 030°, 13 kt, με ριπές (gust) μέχρι 23 kt, νέφη FEW στα 2.500 ft, η θερμοκρασία στους 28 °C, το σημείο δρόσου (dew point) στους 13 °C και η βαρομετρική πίεση (QNH) 1010 hPa.

Στη τελευταία μετεωρολογική ενημέρωση του χειριστή από τον ΠΕΑ Σάμου ο άνεμος ήταν βόρειος, από 340°, μεταβλητός από 290° μέχρι 030°, 14 kt με ριπές (gust) μέχρι 24 kt.

1.8 Αεροναυτιλιακά βοηθήματα

Όλα τα αεροναυτιλιακά βοηθήματα λειτουργούσαν κανονικά την ώρα που συνέβη το ατύχημα.

1.9 Επικοινωνίες

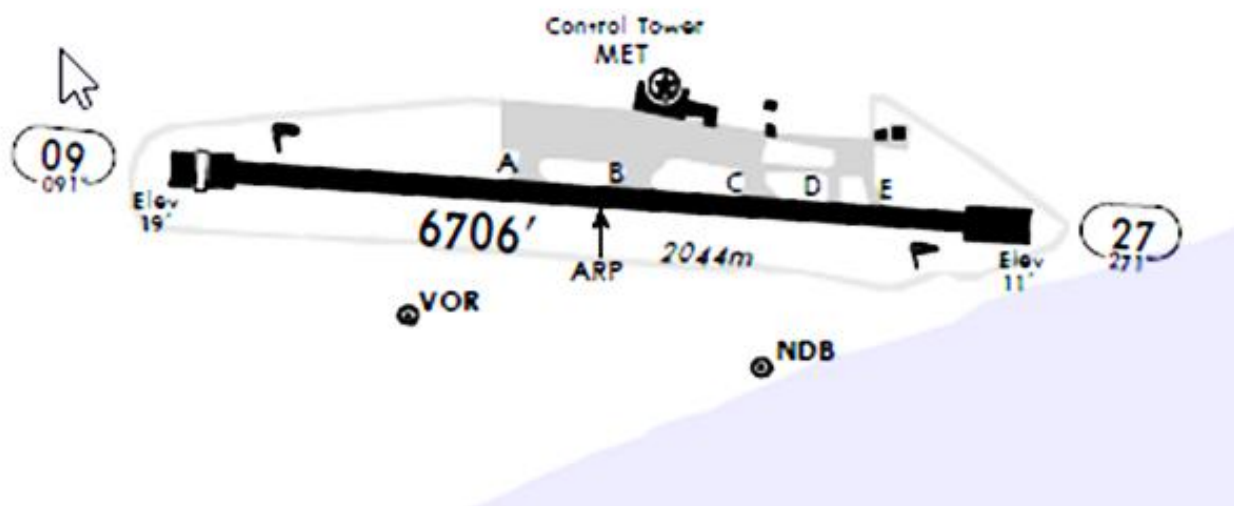
Στο απόσπασμα μαγνητοφωνημένων επικοινωνιών μεταξύ του ΠΕΑ Κέρκυρας και του χειριστή του α/φους, διαπιστώνεται δυσκολία κατανόησης των επιλογών που προτάθηκαν στον χειριστή από τον ΠΕΑ Κέρκυρας καθώς και χρονοκαθυστέρηση στη λήψη αποφάσεων και στην δήλωση αυτών στον ΠΕΑ Κέρκυρας.

Επίσης, από τις επικοινωνίες μεταξύ του ΠΕΑ Σάμου και χειριστή του α/φους, ειδικά στο σημείο προσέγγισης του α/φους στον Κρατικό Αερολιμένα Σάμου, διαπιστώνεται δυσκολία επιβεβαίωσης λήψης του METAR από τον χειριστή. Σύμφωνα με τον χειριστή, η ακουστική εκπομπή (acoustic emission) των εν λόγω στοιχείων από την συχνότητα του ΠΕΑ Σάμου δεν ήταν καταληπτή.

1.10 Πληροφορίες αεροδρομίου

Ο Κρατικός Αερολιμένας Σάμου (LGSM), «Αρίσταρχος ο Σάμιος», βρίσκεται 5.5 nm νοτιοδυτικά από την πόλη της Σάμου, στο νοτιοανατολικό άκρο του νησιού και σε

συντεταγμένες 37° 41' 21" N, 026° 54' 44" E. Διαθέτει ένα ασφάλτινο διάδρομο, τον 09/27, με κατεύθυνση είναι 091° και 271° αντίστοιχα. Οι διαστάσεις του διαδρόμου είναι 2044 m x 45 m και το υψόμετρο στο κατώφλι του διαδρόμου 09 είναι 19 ft.



Εικ. 5 Χάρτης διαδρόμου.

Στις Ελληνικές Αεροναυτιλιακές Εκδόσεις (AIP³ Greece) για τον αερολιμένα της Σάμου και στην περίπτωση που επικρατούν άνεμοι από βόρειες διευθύνσεις αναφέρονται τα ακόλουθα:

‘2.22.1.3 Οι πιλότοι θα πρέπει να είναι προσεκτικοί όταν επικρατούν βόρειοι άνεμοι ταχύτητας 20-25 kt, διότι είναι βέβαιο ότι θα συναντήσουν μέτρια ή ισχυρή αναταραχή όταν προσεγγίζουν τον διάδρομο 09 ή τον 27 αντίστοιχα. Το φαινόμενο αυτό συμπίπτει με εκείνο ενός ούριου άνεμου κατά την κάθοδο στην περιοχή προσέγγισης του διαδρόμου. Όταν η ταχύτητα του ανέμου αυξάνεται, η επιδείνωση των παραπάνω όρων θα πρέπει να αναμένεται με πιθανή ύπαρξη κάθετου διατμητικού ανέμου κατά την προσγείωση ή την απογείωση. Ειδικά για τον διάδρομο 27, όταν επικρατεί βοριάς έντασης πάνω από 20 kt θα πρέπει να αναμένονται απρόβλεπτες και επικίνδυνες συνθήκες κατά τη διάρκεια της διαδικασίας προσέγγισης, λόγω των ισχυρών διατμητικών ανέμων και αναταράξεων.’

³ AIP: Aeronautical Information Publications

1.11 Καταγραφείς στοιχείων πτήσης

Το α/φος δεν ήταν εξοπλισμένο με καταγραφικό δεδομένων πτήσης (Flight Data Recorder/FDR) και καταγραφέα φωνής πιλοτηρίου (Cockpit Voice Recorder/CVR) και ούτε απαιτείται από την κείμενη νομοθεσία.

Έγινε απομαγνητοφώνηση των επικοινωνιών μεταξύ του αεροσκάφους και των Πύργων Ελέγχου Αεροδρομίων, Κέρκυρας και Σάμου.

1.12 Πληροφορίες συντριμμάτων και πρόσκρουσης

Το α/φος, μετά την προσγείωση, εξετράπη του άξονα του διαδρόμου 09 και προσέκρουσε κατά το ήμισυ, με το εμπρόσθιο τμήμα του στην τάφρο όμβριων υδάτων, βόρεια του διαδρόμου, στο ύψος του συνδετήριου D.



Εικ. 6 Σημείο πρόσκρουσης

1.13 Ιατρικές πληροφορίες

Ο χειριστής του α/φους δεν υπέστη τραυματισμούς.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εξέτασης για χρήση αλκοόλ (αλκοολόμετρο), δεν εντοπίστηκε αλκοόλη στον οργανισμό του χειριστή.

1.14 Πυρκαγιά

Δεν έχει εφαρμογή.

1.15 Επιβίωση

Δεν έχει εφαρμογή.

1.16 Δοκιμές και Έρευνες

Δεν έχει εφαρμογή.

1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές πληροφορίες

Δεν έχει εφαρμογή.

1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες

Δεν έχει εφαρμογή.

1.19 Χρήσιμες ή Αποτελεσματικές Τεχνικές Διερεύνησης

Δεν έχει εφαρμογή.

2 ΑΝΑΛΥΣΗ

Στις 28/08/2012 και περί ώρα 12:30 h, το ιδιωτικό α/φος τύπου AQUILA AT01, με στοιχεία νηολογίου D-ERLM, προερχόμενο από το αεροδρόμιο Σπλίτ ‘Zračna luka Resnik’ (LDSP) της Κροατίας και με τελικό προορισμό τον Κρατικό Αερολιμένα Χίου ‘Όμηρος’ (LGHI), προσγειώθηκε στον Κρατικό Αερολιμένα Κέρκυρας ‘Ι. Καποδιστριας’ (LGKR) για ανεφοδιασμό καυσίμου (refueling). Ο χειριστής του α/φους πήρε μετεωρολογική στοιχεία για το αεροδρόμιο της Χίου και ενημερώθηκε για τις καιρικές συνθήκες που επικρατούσαν στον ελληνικό εναέριο χώρο, από το Γραφείο της ΕΜΥ στον Κρατικό Αερολιμένα Κέρκυρας. Στη συνέχεια κατέθεσε σχέδιο πτήσης

(Flight Plan) στην αρμόδια υπηρεσία του ως άνω αναφερομένου Αερολιμένα, χωρίς να δηλώσει εναλλακτικό αεροδρόμιο (alternate aerodrome).

Στις 14:38 h, το εν λόγω α/φος απογειώθηκε από τον Κρατικό Αερολιμένα Κέρκυρας ‘Ι.Καποδίστριας’ (LGKR), με τελικό προορισμό τον Κρατικό Αερολιμένα Χίου ‘Όμηρος’ (LGHI), εφαρμόζοντας κανόνες πτήσης εξ όψεως (Visual Flight Rules/VFR). Σύμφωνα με το απόσπασμα απομαγνητοφωνημένων επικοινωνιών του ΠΕΑ Κέρκυρας, δέκα λεπτά μετά την απογείωση του α/φους από τον Κρατικό Αερολιμένα Κέρκυρας, ο χειριστής ενημερώθηκε, ότι η ώρα έναρξης λειτουργίας του Κρατικού Αερολιμένα Χίου ήταν στις 18:30 h, ενώ η προβλεπόμενη ώρα άφιξης του α/φους στο εν λόγω αεροδρόμιο, σύμφωνα με το σχέδιο πτήσης, ήταν τρεις ώρες μετά την απογείωση, δηλ. στις 17:40 h, ήτοι 50 min νωρίτερα από την ώρα έναρξης λειτουργία του LGHI. Προς αντιμετώπιση της δυσκολίας που προέκυψε, ο ΠΕΑ Κέρκυρας πρότεινε στον χειριστή του α/φους τις εξής επιλογές:

- επιστροφή του α/φους στο αεροδρόμιο της Κέρκυρας,
- εφαρμογή της διαδικασίας κράτησης (holding procedure) κοντά στο αεροδρόμιο της Χίου μέχρι την έναρξη της λειτουργίας του, εφόσον επαρκούσαν τα καύσιμα του α/φους,
- προσγείωση του α/φους σε εναλλακτικό αεροδρόμιο (alternate aerodrome).

Ο χειριστής του α/φους, μετά από τέσσερα (04) λεπτά συνομιλίας με τον ΠΕΑ Κέρκυρας, επιβεβαίωσε ότι η έναρξη λειτουργίας του Κρατικού Αερολιμένα Χίου είναι στις 18:30 h. Στη συνέχεια, ο ΠΕΑ Κέρκυρας ζήτησε από τον χειριστή του α/φους να δηλώσει τις προθέσεις του αναφορικά με τον τελικό προορισμό του α/φους. Ο χειριστής του α/φους δήλωσε ότι δεν καταλαβαίνει και ζήτησε άδεια ανόδου (climb) στα 5.500 ft. Μολονότι ο ΠΕΑ Κέρκυρας ζήτησε ξανά από τον χειριστή του α/φους να δηλώσει τις προθέσεις του, ο χειριστής δεν απάντησε στο αίτημα του ΠΕΑ Κέρκυρας και ζήτησε άδεια ανόδου στα 5.000 ft, η οποία εγκρίθηκε. Σύμφωνα με τον χειριστή ο ΠΕΑ Κέρκυρας πρότεινε ως εναλλακτικό αεροδρόμιο τον Κρατικό Αερολιμένα Σάμου.

Από την προαναφερόμενη επικοινωνία του ΠΕΑ Κέρκυρας με τον χειριστή του α/φους, διαπιστώνεται η δυσκολία του χειριστή να κατανοήσει τις οδηγίες που λάμβανε από τον ΠΕΑ Κέρκυρας. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι το πιστοποιητικό γλωσσικής ικανότητας της Αγγλικής γλώσσας ήταν επιπέδου 4.

Στις 17:05 h, κατά τη διαδικασία της προσέγγισης, ο χειριστής του α/φους κάλεσε τον ΠΕΑ Σάμου προκειμένου να λάβει τα εν ισχύ μετεωρολογικά στοιχεία του αεροδρομίου

(METAR). Ωστόσο, ο χειριστής του α/φους δήλωσε ότι η αρχική εκπομπή των εν λόγω στοιχείων από την συχνότητα του ΠΕΑ Σάμου, δεν ήταν καταληπτή. Οι επόμενες επικοινωνίες με το ΠΕΑ Σάμου ήταν κανονικές. Ο ΠΕΑ Σάμου ενημέρωσε ξανά τον χειριστή του α/φους για το εν ισχύ METAR και ότι ο εν χρήση διάδρομος είναι ο 09, ενώ αυτός ευρίσκετο περίπου 40 min από το αεροδρόμιο.

Σύμφωνα με τα τελικά μετεωρολογικά στοιχεία που δόθηκαν στον χειριστή από τον ΠΕΑ Σάμου, ο άνεμος ήταν βόρειος από 340°, μεταβλητός από 300° μέχρι 030° και μέση ταχύτητα ανέμου 14 kt, με ριπές (gust) μέχρι 24 kt.

Αυτές οι συνθήκες ανέμου για τον προσανατολισμό του διαδρόμου προσγείωσης του αερολιμένα της Σάμου δίνουν κάθετο άνεμο στον άξονα του α/φους ταχύτητας από 14 kt μέχρι 24 kt. Ο κατασκευαστής του συγκεκριμένου τύπου α/φους, στο εγχειρίδιο πτήσης⁴ αναφέρει ότι για ασφαλή πτήση η μέγιστη ενδεικνυόμενη κάθετη συνιστώσα του ανέμου (maximum demonstrated crosswind component) είναι 15 kt και προειδοποιεί ότι, απογείωση με κάθετο άνεμο μεγαλύτερο των 15 kt μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου του α/φους. Η μέση τιμή του ανέμου, 14 kt, κατά την ώρα της προσγείωσης ήταν οριακά εντός των προτεινομένων ορίων ασφαλείας που προβλέπονται στο εγχειρίδιο πτήσης του α/φους αλλά ο ριπαίος άνεμος, 24 kt, ήταν εκτός αυτών.

Σύμφωνα τον Ελεγκτή Εναέριας Κυκλοφορίας του ΠΕΑ Σάμου και άλλων αυτοπτών μαρτύρων, η επαφή των τροχών του α/φους στο έδαφος κατά την προσγείωση (touchdown) έγινε ανάμεσα στους συνδετήριους Α και Β, σε σημείο εγγύτερο στον συνδετήριο Β, το οποίο βρίσκεται κοντά στο μέσο της απόστασης του διαδρόμου προσγείωσης. Επίσης, το α/φος τροχοδρομούσε εκτός του άξονα του διαδρόμου 09, σε σταθερή απόσταση από το βόρειο άκρο του διαδρόμου.

Στο ύψος του συνδετήριου C το α/φος εξετράπη προς τα αριστερά (βόρεια) και διέσχισε διαγώνια τη ζώνη ασφαλείας που βρίσκεται ανάμεσα στους συνδετήριους C και D. Στη συνέχεια το α/φος προσέκρουσε κατά το ήμισυ με το εμπρόσθιο τμήμα του στην τάφρο όμβριων υδάτων που βρίσκεται σχεδόν στο βόρειο άκρο της ζώνης ασφαλείας, εντός αυτής και σε επαφή με τον συνδετήριο D.

⁴ Airplane Flight Manual 'Aquila AT01', Section 2 'Limitations', par. 2.14 'Demonstrated crosswind component'

Ο χειριστής, στην κατάθεσή του, δήλωσε ότι μετά την επαφή των τροχών του α/φους στο έδαφος, μια ισχυρή ριπή ανέμου εξέτρεψε το α/φος προς τα αριστερά του διαδρόμου 09. Συνεπώς η προσγείωση του α/φους στον διάδρομο 09 με μέση ένταση ανέμου στα όρια της μέγιστης ενδεικνυόμενης κάθετης συνιστώσας του ανέμου που προτείνει ο κατασκευαστής, 15 kt, χωρίς να ληφθεί εκ των προτέρων υπόψη η ύπαρξη του ριπαίου ανέμου των 24 kt και σε συνδυασμό με την ιδιαιτερότητα του αεροδρομίου της Σάμου όταν πνέουν ισχυροί άνεμοι βόρειων διευθύνσεων, είχε ως αποτέλεσμα την εκτροπή του αεροσκάφους αρχικά εκτός του διαδρόμου στην ζώνη ασφαλείας και στην συνέχεια την πρόσκρουσή του σε τάφρο όμβριων υδάτων.

3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

3.1 Διαπιστώσεις

- 3.1.1** Το α/φος ήταν πτητικά ικανό και είχε εν ισχύ όλα τα πιστοποιητικά του.
- 3.1.2** Ο χειριστής διέθετε εν ισχύ πτυχίο χειριστή ιδιωτικών αεροπλάνων, πιστοποιητικό υγείας τάξης 2, πτυχίο ραδιοτηλεφωνίας και γλωσσική επάρκεια στην αγγλική επιπέδου 4.
- 3.1.3** Ο χειριστής του α/φους κατέθεσε στην αρμόδια αρχή του Κρατικού Αερολιμένα της Κέρκυρας σχέδιο πτήσης με προορισμό τον Κρατικό Αερολιμένα Χίου το οποίο έγινε αποδεκτό, χωρίς να δηλώσει εναλλακτικό αεροδρόμιο.
- 3.1.4** Μετά την απογείωση του α/φους από τον Κρατικό Αερολιμένα Κέρκυρας, ο χειριστής ενημερώθηκε ότι το αεροδρόμιο προορισμού (Κρατικός Αερολιμένας Χίου) θα ήταν εκτός λειτουργίας την προγραμματισμένη ώρα άφιξης του α/φους σε αυτό.
- 3.1.5** Στην απομαγνητοφώνηση των επικοινωνιών των ΠΕΑ Κέρκυρας και Σάμου φαίνεται ότι ο χειριστής παρουσίασε δυσκολία στη λήψη και την κατανόηση των οδηγιών και ενημερώσεων.
- 3.1.6** Ο χειριστής αποδέχθηκε την τροποποίηση του σχεδίου πτήσης του για προσγείωση στο αεροδρόμιο της Σάμου.

- 3.1.7** Ο χειριστής δεν έκανε σωστή εκτίμηση των μετεωρολογικών στοιχείων (METAR) που έλαβε από τον ΠΕΑ Σάμου, σε συνδυασμό με τις προβλεπόμενες οδηγίες του κατασκευαστή στο εγχειρίδιο πτήσης του α/φους.
- 3.1.8** Μετά την προσγείωση δυνατή ριπή αέρα παρέσυρε το α/φος εκτός του διαδρόμου προσγείωσης.
- 3.1.9** Οι συνθήκες ανέμου, οι οποίες επικρατούσαν στον Κρατικό Αερολιμένα Σάμου των ώρα της προσγείωσης ήταν εκτός των ορίων που ορίζει ο κατασκευαστής στο εγχειρίδιο του α/φους.

3.2 Αίτια

Η εκτέλεση της προσγείωσης χωρίς να ληφθούν υπόψη οι επικρατούσες συνθήκες ανέμου, οι οποίες ήταν εκτός των ενδεικνυόμενων ορίων ασφαλείας που προτείνει ο κατασκευαστής και οι ιδιαιτερότητες του αεροδρομίου όταν επικρατούν άνεμοι βορείων διευθύνσεων.

4 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Δεν υπάρχουν συστάσεις ασφαλείας.

Ελληνικό, 29 Μαρτίου 2016

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Αθανάσιος Μπίνης

**Ακριβές Αντίγραφο
Ο Γραμματέας**

Ν. Σ. Πουλιέζος

ΤΑ ΜΕΛΗ

Π. Βασιλόπουλος

Α. Τσολάκης

Ν. Γκουτζουρή

Χ. Τζώνος-Κομίλης