



**ΕΠΙΤΡΟΠΗ  
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ**

**Πόρισμα Διερεύνησης Ατυχήματος  
Ιπτάμενης Αεραθλητικής Συσκευής  
(Αλεξιπτώτου Πλαγιάς)  
στα Βίλια Αττικής  
την 19η Ιουνίου 2012**

**ΑΡ. ΠΟΡΙΣΜΑΤΟΣ 2 / 2014**



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ**



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

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



**ΠΟΡΙΣΜΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ  
ΠΤΑΜΕΝΗΣ ΑΕΡΑΘΛΗΤΙΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ  
(ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΟΥ ΠΛΑΓΙΑΣ)  
ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ ΠΑΝΑΓΙΤΣΑ ΓΚΟΥΡΑ  
ΒΙΛΙΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΤΗΝ 19<sup>η</sup> ΙΟΥΝΙΟΥ 2012**

**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ**  
**02 / 2014**

**Ιπτάμενης Αεραθλητικής Συσκευής (Αλεξιπτώτου Πλαγιάς)**  
**στην θέση Παναγίτσα - Γκούρα, Βίλιων, Αττικής**  
**την 19η Ιουνίου 2012**

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

- **Το Παράρτημα 13**
- **Τον Κανονισμό (ΕΕ) 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/φών, Διερευνητής

**Νικόλαος Γκουτζουρής**

Αντιπτέραρχος (Ι) ε.α.

**Χαράλαμπος Τζώνος-Κομίλης**

Κυβερνήτης Αεροσκαφών

**Γραμματέας: Ν. Σ. Πουλιέζος**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....                           | III |
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....                                       | 1   |
| 1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ .....                         | 1   |
| 1.1 Ιστορικό της Πτήσης .....                       | 1   |
| 1.2 Τραυματισμοί Προσώπων .....                     | 3   |
| 1.3 Ζημιές ΙΑΣ.....                                 | 3   |
| 1.4 Άλλες Ζημιές .....                              | 3   |
| 1.5 Πληροφορίες Χειριστή .....                      | 3   |
| 1.6 Πληροφορίες Πτητικού Μέσου .....                | 4   |
| 1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες.....                 | 7   |
| 1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα .....                  | 7   |
| 1.9 Επικοινωνίες.....                               | 8   |
| 1.10 Πληροφορίες Χώρων Απογείωσης Προσγείωσης.....  | 8   |
| 1.11 Καταγραφείς Στοιχείων Πτήσης .....             | 8   |
| 1.12 Πληροφορίες Συντρυμμάτων και Πρόσκρουσης ..... | 9   |
| 1.13 Ιατρικές Πληροφορίες .....                     | 9   |
| 1.14 Πυρκαγιά .....                                 | 9   |
| 1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης .....                    | 9   |
| 1.16 Δοκιμές και Έρευνες.....                       | 10  |
| 1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες .....  | 10  |
| 2 ΑΝΑΛΥΣΗ .....                                     | 11  |
| 2.1 Γενικά.....                                     | 11  |
| 2.2 Η Πτήση του Χειριστή .....                      | 11  |

|            |                                                       |           |
|------------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3</b>   | <b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>                             | <b>15</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Διαπιστώσεις .....</b>                             | <b>15</b> |
| <b>3.2</b> | <b>Πιθανά Αίτια .....</b>                             | <b>15</b> |
| <b>4</b>   | <b>ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....</b>                      | <b>16</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Προς την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας. ....</b>   | <b>16</b> |
| <b>4.2</b> | <b>Προς την Ελληνική Αεραθλητική Ομοσπονδία. ....</b> | <b>16</b> |

|                             |                                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ</b>     | <b>: Ιδιώτης</b>                                              |
| <b>ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ</b>           | <b>: Ιδιώτης</b>                                              |
| <b>ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ</b>        | <b>: ADVANCE THUN AG</b>                                      |
| <b>ΧΩΡΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ</b>      | <b>: ΕΛΒΕΤΙΑ</b>                                              |
| <b>ΤΥΠΟΣ</b>                | <b>: ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΟ ΠΛΑΓΙΑΣ</b>                                   |
| <b>ΜΟΝΤΕΛΟ</b>              | <b>: EPSILON 5/28</b>                                         |
| <b>ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ</b>           | <b>: ΕΛΛΗΝΙΚΗ</b>                                             |
| <b>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΟΛΟΓΗΣΗΣ</b>  | <b>: Δεν υπάρχουν</b>                                         |
| <b>ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ</b>     | <b>: Βίλια, Αττικής</b>                                       |
| <b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ &amp; ΩΡΑ</b> | <b>: 19/06/2012 &amp; 16:45 h</b>                             |
| <b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ</b>             | <b>: Οι χρόνοι είναι τοπικοί<br/>(τοπική ώρα = UTC + 3 h)</b> |

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Τις απογευματινές ώρες της Τρίτης 19ης Ιουνίου 2012, χειριστής Ιπτάμενης Αεραθλητικής Συσκευής (ΙΑΣ) – Αλεξιπτώτου Πλαγιάς, ο οποίος είχε απογειωθεί από το όρος Κιθαιρώνα και πραγματοποιούσε πτήση στην ευρύτερη περιοχή, επιχείρησε να προσγειωθεί υπό συνθήκες δυνατών ανέμων στην περιοχή Παναγίτσα – Γκούρα, πλησίον των Βιλίων Αττικής. Στην προσπάθεια αυτή παρασυρόμενος από τον ισχυρό άνεμο, τραυματίστηκε σοβαρά και στη συνέχεια εξέπνευσε κατά την διάρκεια διακομιδής του στο Θριάσιο Νοσοκομείο Αττικής.

Η Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων ενημερώθηκε αυθημερόν και με τα ΕΔΑΑΠ/1098/20.06.2012 & ΕΔΑΑΠ/1272/17.07.2012 όρισε Ομάδα Διερεύνησης.

## **1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ**

### **1.1 Ιστορικό της Πτήσης**

Την Τρίτη 19/06/2012 και μεταξύ 18:00 h και 18:30 h, ο χειριστής αλεξιπτώτου πλαγιάς βρέθηκε στο χώρο απογειώσεων αεραθλητικών συσκευών του όρους Κιθαιρώνα στη περιοχή Πλαταιών Βοιωτίας για την πραγματοποίηση πτήσης αναψυχής. Στον ίδιο χώρο ο χειριστής είχε πραγματοποιήσει τα τελευταία χρόνια μεγάλο αριθμό πτήσεων και ως εκ τούτου ήταν γνώστης της περιοχής και των συνθηκών της.

Πληροφορίες σχετικά με την προετοιμασία του εν λόγω χειριστή δεν υπάρχουν, από τις καταθέσεις παρευρισκόμενων χειριστών όμως προκύπτει ότι εξέφρασε αμφιβολίες ως προς την πραγματοποίηση πτήσης αφού σύμφωνα με τον ίδιο οι καιρικές συνθήκες και ιδιαίτερα η ένταση του ανέμου ήταν απαγορευτικές γι' αυτόν.

Περίπου, μισή ώρα αργότερα και αφού είχαν προηγηθεί απογειώσεις άλλων χειριστών εθεάθη να πετά πλησίον του όρους Κιθαιρώνα. Η πτήση του χειριστή σύμφωνα με μαρτυρίες καθ' όλη τη διάρκειά της ήταν κοντά στη πλαγιά του βουνού, σε ύψος αρκετά χαμηλότερο από την κορυφογραμμή και σε πορεία που κανένας άλλος χειριστής δεν ακολουθούσε φοβούμενος την επιτάχυνση του ανέμου στα σημεία αυτά.

Περί τις 19:30 h κτηνοτρόφος που βρισκόταν στην περιοχή Γκούρα Βιλίων είδε τον χειριστή να προσκρούει με μεγάλη ταχύτητα σε πετρώδες έδαφος υψηλής κατωφέρειας, ανάμεσα σε κορυφές λόφων στο σημείο που ορίζεται από συντεταγμένες με γεωγραφικό πλάτος  $38^{\circ}10'42.34''$  Βόρειο και γεωγραφικό μήκος  $23^{\circ}19'54.90''$  Ανατολικό και σε υψόμετρο 620 m από την επιφάνεια της θάλασσας.

Στο σημείο, μετά από τηλεφώνημα του κτηνοτρόφου, έφτασε η Αστυνομία, οχήματα της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας κλιμακίου Βιλίων καθώς και ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ το οποίο παρέλαβε τον χειριστή βαριά τραυματισμένο και τον μετέφερε στο Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας.



Εικ. 1 Περιοχή που έλαβε χώρα το ατύχημα.

## 1.2 Τραυματισμοί Προσώπων

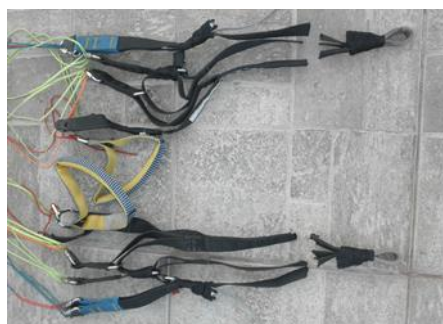
| Τραυματισμοί     | Πλήρωμα | Επιβαίνοντες | Άλλοι   |
|------------------|---------|--------------|---------|
| Θανάσιμοι        | 1       | ---          | ---     |
| Σοβαροί          | ---     | ---          | ---     |
| Ελαφροί / Κανείς | -- / -- | -- / --      | -- / -- |

## 1.3 Ζημιές ΙΑΣ

Από την οπτική επιθεώρηση που έγινε μετά το ατύχημα η συσκευή ΙΑΣ βρέθηκε γενικά σε καλή κατάσταση με φθορές οι οποίες εμφανώς οφείλονται στην παράσυρση της λόγω των ισχυρών ανέμων στην βραχώδη περιοχή που προσέκρουσε. Η άποψη αυτή ενισχύεται από μαρτυρίες που αναφέρουν την παράσυρση για αρκετά μέτρα τόσο της πτέρυγας όσο και του χειριστή που παρέμενε δεμένος σε αυτή. Αναλυτικότερα, οι φθορές εντοπίζονται στο επάνω ύφασμα του αριστερού ακροπτερυγίου, στην τρίτη από την άκρη κυψέλη, όπου φέρει τομή σχήματος Γ με διαστάσεις 27cm x 5cm.



Επίσης, οι ιμάντες στους οποίους συγκεντρώνονται τα σχοινιά του αλεξιπτώτου βρέθηκαν κομμένοι με μαχαίρι. Το κόψιμο αυτό έγινε από τον μάρτυρα που βρέθηκε εκεί, στην προσπάθεια του να ανακόψει την παράσυρση του χειριστή από την ανεπτυγμένη πτέρυγα λόγω των ανέμων.



## 1.4 Άλλες Ζημιές

Δεν προκλήθηκαν άλλες ζημιές.

## 1.5 Πληροφορίες Χειριστή

Άνδρας ετών 64. Ο Χειριστής δεν ήταν εγγεγραμμένος στα μητρώα της Ελληνικής Αεραθλητικής Ομοσπονδίας (ΕΛΑΟ) και δεν έχει εκδοθεί άδεια χειριστού η οποία να πιστοποιεί τις πτητικές του ικανότητες. Συναθλητές του ανέφεραν ότι ο εν λόγω χειριστής ασχολείτο με το αλεξίπτωτο πλαγιάς περισσότερα από επτά χρόνια.

## 1.6 Πληροφορίες Πτητικού Μέσου

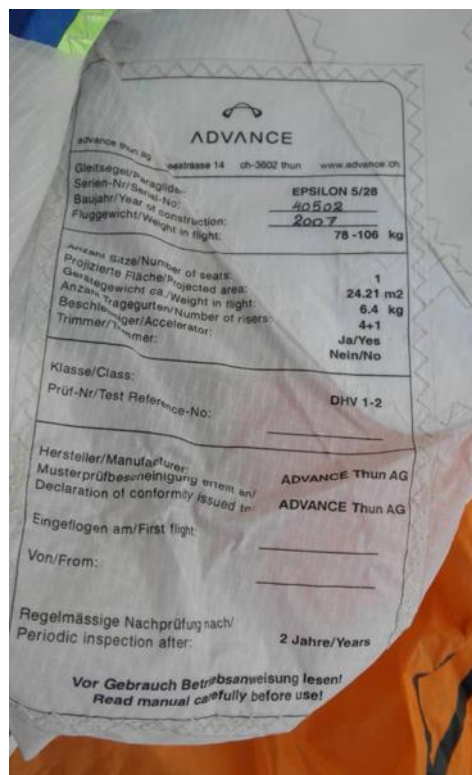
### 1.6.1 Στοιχεία Αλεξιπτώτου Πλαγιάς

#### Τεχνικά Στοιχεία :

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Νηολόγησης                        | : Δεν υπάρχουν         |
| Κατασκευαστής                     | : ADVANCE<br>Thun AG   |
| Τύπος                             | : Paraglider           |
| Μοντέλο                           | : EPSILON 5/28         |
| Αριθμός σειράς                    | : 40502                |
| Κατηγορία                         | : DHV 1-2              |
| Χώρα κατασκευής                   | : Ελβετία              |
| Έτος κατασκευής                   | : 2007                 |
| Στοιχεία πιστοποίησης             | : Δεν υπάρχουν         |
| Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας | : Δεν υπάρχει          |
| Ημερομηνία Πιστοποίησης           | : Δεν υπάρχει          |
| Επιφάνεια πτέρυγας                | : 28,10 m <sup>2</sup> |
| Άνοιγμα πτέρυγας                  | : 11,85 m              |
| Ελάχιστο βάρος απογείωσης         | : 78 kg                |
| Μέγιστο βάρος απογείωσης          | : 106 kg               |
| Βάρος Αλεξιπτώτου                 | : 6,4 Kg               |
| Αριθμός κυψελών                   | : 50                   |

#### Επιδόσεις :

|                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Ταχύτητα πτήσης         | : 23 - 38 km/h (+/- 2) |
| Μέγιστη ταχύτητα πτήσης | : >48 km/h (+/- 2)     |



Φωτ. 1 Στοιχεία Πτέρυγας

Το αλεξίπτωτο πλαγιάς του χειριστή φέρει πιστοποίηση κατηγορίας 1-2 από την DHV, Deutscher Hängegleiterverband e.V. (Γερμανική Ομοσπονδία για τον Αιωροπτερισμό και το Αλεξίπτωτο Πλαγιάς). Σύμφωνα με τις Γερμανικές διαδικασίες πιστοποίησης, η κατηγορία αυτή αφορά αλεξίπτωτα πλαγιάς με καλά χαρακτηριστικά πτήσης, φιλικά προς τον χειριστή.



**Φωτ. 2 Πτέρυγα Αλεξιπτώτου Πλαγιάς**

Γενικά, οι κατηγορίες 1 και 1-2 θεωρούνται από τις ασφαλέστερες μιας και έχουν ήπιες αντιδράσεις σε περιπτώσεις αναταράξεων, μερικών κλεισιμάτων κλπ και για το λόγο αυτό απαιτούν μικρή ενεργητική συμμετοχή του χειριστή στις περιπτώσεις αυτές. Επίσης η ευκολία χειρισμών απογείωσης και προσγείωσης που προσφέρουν τα θέτει ως ιδανικά για χρήση από χειριστές με καθόλου ή μικρή εμπειρία πτήσεων.

### 1.6.2 Στοιχεία Εφεδρικού

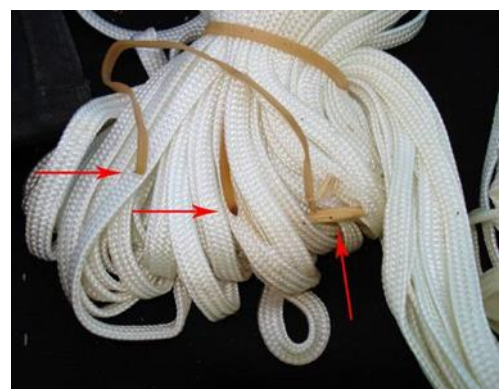
Το εφεδρικό αλεξίπτωτο που έφερε στον εξοπλισμό του ο χειριστής και του οποίου δεν έκανε χρήση κατά την διάρκεια του ατυχήματος ήταν κατασκευασμένο από την εταιρία Pro Design, με τύπο B-Safe 120.

Ήταν πιστοποιημένο από την DHV με αριθμό πιστοποίησης GS0207998. Έφερε αριθμό σειράς 212315 με έτος κατασκευής 1999.



**Φωτ. 3 Στοιχεία Εφεδρικού.**

Κατά τον οπτικό έλεγχο του εφεδρικού δεν παρατηρήθηκαν φθορές στο ύφασμα τα σχοινάκια ή τον ιμάντα, παρατηρήθηκαν όμως μέσα σε αυτό ξένα αντικείμενα, ξερά χόρτα και σκόνη. Εμφανείς φθορές υπήρχαν στα λαστιχάκια που συγκρατούν και αποτρέπουν τις εμπλοκές των αρντανών, μερικά από αυτά ήταν ξερά, άλλα αλλοιωμένα από τη θερμοκρασία και πολλά κομμένα. Όλα τα παραπάνω αποτελούν χαρακτηριστικά σημεία πλημμελούς συντήρησης.



**Φωτ. 4 Φθορές στα λαστιχάκια.**

Η κατασκευάστρια εταιρία Pro Design συστήνει ως όριο ασφαλούς λειτουργίας των εφεδρικών αλεξιπτώτων την δεκαετία από την κατασκευή τους, με την προϋπόθεση ότι αυτά επανασυσκευάζονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα δηλαδή ανά τετράμηνο. Το συγκεκριμένο εφεδρικό είχε ως έτος κατασκευής το 1999, συνεπώς όταν έγινε το ατύχημα είχε παρέλθει κατά τρία χρόνια το όριο ασφαλούς λειτουργίας του.

Τα ξένα ευρήματα και τα αλλοιωμένα λαστιχάκια δείχνουν ότι δεν εφαρμοζόταν η τετραμηνιαία τακτική επανασυσκευασία του για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του έτους.

Το εφεδρικό αλεξίπτωτο δεν συνετέλεσε στη φύση του ατυχήματος μιας και δεν έγινε χρήση αυτού. Σε περίπτωση χρήσης του όμως είναι άγνωστο αν θα ανταποκρινόταν στο σοκ ανάπτυξης του ή αν θα αναπτυσσόταν κανονικά και χωρίς την εμπλοκή των αρτανών του.

### 1.6.3 Κάθισμα

Το κάθισμα που έφερε στον εξοπλισμό του ο χειριστής ήταν κατασκευή της εταιρίας ProDesign, μοντέλο JAM. Δεν έφερε διακριτικό πιστοποίησης DHV ή άλλου οργανισμού ενώ δεν αναγράφετο ημερομηνία κατασκευής.

Κατά τον έλεγχο παρατηρήθηκαν μικρές φθορές ήσσονος σημασίας, στην πλάτη και στα πλαϊνά του καθίσματος. Οι φθορές πιθανόν να προκλήθηκαν κατά την διάρκεια που ο χειριστής παρασύρθηκε στο έδαφος. Επίσης,



Φωτ. 5 Κομμένοι ιμάντες

όλοι οι ιμάντες που συγκρατούν τον χειριστή στο κάθισμα είναι κομμένοι με αιχμηρό αντικείμενο από την πυροσβεστική υπηρεσία και τους παρευρισκόμενους στη προσπάθειά τους να μεταφέρουν τον χείριστη στο φορείο.

### 1.6.4 Συντήρηση

Ο έλεγχος της πτέρυγας του αλεξιπτώτου πλαγιάς από το εργοστάσιο ή από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή, θα πρέπει να γίνεται κάθε χρόνο εφόσον γίνεται εντατική χρήση ή κάθε δύο χρόνια όταν οι πτήσεις είναι σποραδικές ή δεν χρησιμοποιείται.

Το συγκεκριμένο αλεξίπτωτο δεν έφερε χαρακτηριστικά περαιτέρω ελέγχου, ως ο κατασκευαστής ορίζει, ο έλεγχος που έγινε όμως μετά το ατύχημα, έδειξε ότι, εκτός των προαναφερθέντων φθορών απόρροια του ατυχήματος, ήταν σε καλή κατάσταση και δεν είχε υποστεί καμία επισκευή.

Ο έλεγχος ποροσιμότητας (porosity test) των υφασμάτων, της επάνω επιφάνειας Nylon NCV New Skytex 6.6, 44 gr/m<sup>2</sup> και της κάτω επιφάνειας Nylon NCV New Skytex 6.6, 40 gr/m<sup>2</sup>, έδειξε ότι αυτό βρίσκεται σε πολύ καλά επίπεδα διαπερατότητας.

## 1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες

Σύμφωνα με αναφορές συναθλητών που βρέθηκαν στο χώρο απογείωσης ο άνεμος ήταν από βόρεια διεύθυνση κυμαινόμενος μεταξύ 25 km/h (13,5 kt) και 30 km/h (16,2 kt).

Επίσης, σύμφωνα με τους χάρτες ανέμου επιφανείας της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (EMY) ο άνεμος στην περιοχή ήταν από βόρεια διεύθυνση με ένταση 15 kt.

Τέλος, σύμφωνα με τα διαθέσιμα μετεωρολογικά στοιχεία του πλησιέστερου αεροδρομίου, που είναι της Ελευσίνας, δεν υπήρχε νέφωση, η ορατότητα ήταν άνω των 10 km, ο δε άνεμος ήταν ως ακολούθως:

| Χρόνος έκδοσης METAR | Διεύθυνση και Ένταση Ανέμου |
|----------------------|-----------------------------|
| 16:50 h              | 340°, 16 kt ριπαίος 26 kt   |
| 17:20 h              | 340°, 16 kt ριπαίος 26 kt   |
| 17:50 h              | 330°, 16 kt ριπαίος 26 kt   |
| 18:20 h              | 320°, 14 kt ριπαίος 25 kt   |
| 18:50 h              | 330°, 15 kt ριπαίος 25 kt   |
| 19:20 h              | 340°, 12 kt ριπαίος 25 kt   |

## 1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα

Ο χειριστής δεν έφερε συσκευή GPS (*Global Positioning System - Παγκόσμιο Σύστημα Θεσιθεσίας*), πυξίδα ή άλλο αεροναυτιλιακό βοήθημα. Επίσης στον εξοπλισμό που παραδόθηκε στην ΕΔΑΑΠ δεν υπήρχε συσκευή ένδειξης ύψους και βαθμού ανόδου – καθόδου που πιθανολογείται ότι έφερε ο χειριστής κατά τη διάρκεια της πτήσεως.

## 1.9 Επικοινωνίες

Ο χειριστής έφερε μαζί του συσκευή αμφίδρομης επικοινωνίας VHF, YAESU τύπου VX-170.

### 1.10 Πληροφορίες Χώρων Απογείωσης Προσγείωσης

Ο χώρος απογείωσης, βρίσκεται στη Βόρεια πλευρά του όρους Κιθαιρώνα σε υψόμετρο 620 m από την επιφάνεια της θάλασσας και καλύπτει έκταση μεγαλύτερη των 1500 m<sup>2</sup>. Προσδιορίζεται από τις συντεταγμένες: γεωγραφικό πλάτος 38° 12' 25.47" N (Βόρειο), γεωγραφικό μήκος 023° 15' 8.36" E (Ανατολικό).

Η κλίση του εδάφους σε συνδυασμό με το μήκος και το πλάτος επιτρέπουν ασφαλείς απογειώσεις συσκευών ΙΑΣ καθώς παρέχουν την δυνατότητα ελιγμών αλλά και τη δυνατότητα ακύρωσης της απογείωσης λόγω του επαρκούς μήκους εάν αυτό χρειαστεί.



Εικ. 2 Χώρος Απογείωσης και Προσγείωσης

Ως προσγείωση χρησιμοποιούνται μεγάλα αγροτεμάχια στην περιοχή των Πλαταιών με επικρατέστερο τμήμα αγρού περίπου 4500 m<sup>2</sup> που προσδιορίζεται από τις συντεταγμένες 38° 13' 5.8" N, 023° 15' 44.8" E και απέχει από την απογείωση 1500 m. Ο χώρος είναι ιδανικός για ασφαλείς προσεγγίσεις και προσγειώσεις ακόμα και χειριστών που βρίσκονται στα πρώτα στάδια πτητικής εμπειρίας αφού είναι απαλλαγμένος από κτίρια, καλώδια και γενικότερα από εμπόδια που θα δυσχεραίνανε τους ελιγμούς προσέγγισης. Τόσο στο χώρο απογείωσης όσο και στον χώρο προσγείωσης είναι τοποθετημένα ανεμούρια και κορδέλες ένδειξης διεύθυνσης και ταχύτητας του ανέμου.

### 1.11 Καταγραφείς Στοιχείων Πτήσης

Στα στοιχεία του εξοπλισμού που κατασχέθηκαν από το Αστυνομικό Τμήμα Βιλίων και τα οποία αργότερα παραδόθηκαν στην ΕΔΑΑΠ δεν βρέθηκε συσκευή καταγραφής ίχνους πτήσης.

### **1.12 Πληροφορίες Συντρίμματων και Πρόσκρουσης**

Δεν προέκυψαν συντρίμματα από την πρόσκρουση του αλεξιπτώτου πλαγιάς στην πλαγιά του βουνού.

### **1.13 Ιατρικές Πληροφορίες**

Σύμφωνα με την Ιατροδικαστική Έκθεση, Νεκροψίας – Νεκροτομής η οποία έγινε από την Ιατροδικαστική Υπηρεσία Αθηνών, η αιτία θανάτου οφείλεται σε *“Βαρείες κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις μετά από αναφερόμενη πτώση εξ’ ύψους”*.

Η διενεργηθείσα τοξικολογική εξέταση ήταν αρνητική.

### **1.14 Πυρκαγιά**

Δεν έχει εφαρμογή.

### **1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης**

Από τις δηλώσεις των μαρτύρων και τα εξαρτήματα του εξοπλισμού που εντοπίστηκαν στο σημείο του ατυχήματος προκύπτει ότι ο τραυματίας χειριστής έφερε μαζί του τον απαιτούμενο εξοπλισμό. Αναλυτικότερα ο εξοπλισμός του τραυματία χειριστή απαρτιζόταν από κράνος, μπότες και ενισχυμένο κάθισμα. Στον βασικό εξοπλισμό του χειριστή συμπεριλαμβανόταν το εφεδρικό αλεξίπτωτο, του οποίου δεν έκανε χρήση, καθώς και συσκευή αμφίδρομης επικοινωνίας VHF.

Σύμφωνα με μαρτυρίες και καταθέσεις, κτηνοτρόφος της περιοχής, ο οποίος βρέθηκε πλησίον του τραυματία χειριστή από τα πρώτα λεπτά του ατυχήματος, ειδοποίησε το Αστυνομικό Τμήμα Λειβαδιάς και αυτό με τη σειρά του το Αστυνομικό Τμήμα Βιλίων το οποίο περί τις 19:55 h έστειλε περιπολικό όχημα στο σημείο.

Ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ καθώς και οχήματα της Π.Υ. Βιλίων που κατέφθασαν είχαν ενημερωθεί από τον Αξιωματικό Υπηρεσίας του Αστυνομικού Τμήματος.

Βοήθεια στον τραυματία χειριστή παρασχέθηκε αρχικά από τον κτηνοτρόφο ο οποίος έκοψε τους ιμάντες του αλεξιπτώτου το οποίο παρασυρόταν στο βραχώδες έδαφος εξαιτίας του ισχυρού ανέμου και προκαλούσε συνεχείς τραυματισμούς στον χειριστή του.

Παροχή πρώτων βοηθειών παρασχέθηκε από το πλήρωμα της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας που έφθασε στο σημείο του ατυχήματος στις 20:40 h και τοποθέτησε στον τραυματία κολάρο συγκράτησης της αυχενικής μοίρας.

Περί τις 20:55 h κατέφθασε ασθενοφόρο όχημα του ΕΚΑΒ, το πλήρωμα του οποίου σε συνεργασία με το προσωπικό της Π.Υ., μετέφεραν τον τραυματία χειριστή στο ασθενοφόρο και στη συνέχεια στο Θριάσιο Νοσοκομείο.

#### **1.16 Δοκιμές και Έρευνες**

Δεν έχει εφαρμογή.

#### **1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες**

Το κανονιστικό πλαίσιο που διέπει τις εν λόγω πτητικές δραστηριότητες είναι ο Κανονισμός Αιωροπτερισμού και Αλεξιπτώτου Πλαγιάς ο οποίος έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. ΥΠΑ/Δ/Δ2/7259/2071/01.03.06 απόφαση του Διοικητού της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας με θέμα “Έγκριση κανονισμού Αιωροπτερισμού και Αλεξιπτωτου Πλαγιάς” (ΦΕΚ Β/309/15.03.06).

Στον κανονισμό προβλέπεται η ίδρυση Σχολών Εκπαίδευσης χειριστών Αλεξιπτώτων Πλαγιάς, χωρίς όμως να προβλέπεται η απόκτηση και κατοχή άδειας χειριστή.

Η Επιτροπή Αλεξιπτωτισμού Πλαγιάς της Ελληνικής Αεραθλητικής Ομοσπονδίας (ΕΛΑΟ) έχει εκδώσει τον Κανονισμό Αλεξιπτωτισμού Πλαγιάς (6η έκδοση, Οκτώβριος 2011), ο οποίος ισχύει για όλα τα μέλη της και τους συμμετέχοντες σε αεραθλητικούς αγώνες με αλεξιπτωτο πλαγιάς. Ο κανονισμός της ΕΛΑΟ ο οποίος δεν έχει εγκριθεί από την ΥΠΑ, προβλέπει τα είδη των αδειών χειρισμού καθώς και τον τρόπο απόκτησής τους. Ο εν λόγω χειριστής δεν ήταν μέλος της ΕΛΑΟ και ως εκ τούτου δεν συμμετείχε στις ως άνω διαδικασίες απόκτησης άδειας χειριστού.

## **2 ΑΝΑΛΥΣΗ**

### **2.1 Γενικά**

Το Αλεξίπτωτο Πλαγιάς αποτελεί Ιπτάμενη Αεραθλητική Συσκευή η οποία απαιτεί υψηλά επίπεδα προσοχής, κρίσης και ωριμότητας του χειριστή. Με τη συσκευή αυτή ο χειριστής εκμεταλλεύεται τα ανοδικά ρεύματα της ατμόσφαιρας, καθώς και την ροή του ανέμου σε λόφους, βουνά κ.α. ώστε να παίρνει και να διατηρεί ύψος διανύοντας με αυτό τον τρόπο ανάλογες αποστάσεις.

### **2.2 Η Πτήση του Χειριστή**

Την Τρίτη, 19 Ιουνίου 2012 και περί 17:30 h ο χειριστής της Ιπτάμενης Αεραθλητικής Συσκευής (ΙΑΣ), μετέβη στον ειδικά διαμορφωμένο χώρο απογείωσης συσκευών ΙΑΣ στο όρος Κιθαιρώνας πλησίον των Πλαταιών, με σκοπό τη πραγματοποίηση πτήσης με αλεξίπτωτο πλαγιάς.

Σύμφωνα με μαρτυρίες οι καιρικές συνθήκες που επικρατούσαν στην περιοχή και ιδιαίτερα στον χώρο απογείωση χαρακτηρίζονταν ως δυνατές εξαιτίας της έντασης του Βόρειου ανέμου που κυμαινόταν μεταξύ 25 km/h με 30 km/h, ταχύτητα που βρίσκεται κοντά στα μέγιστα επιτρεπτά όρια απογείωσης και πτήσης των εν λόγω συσκευών.

Για τους ως άνω λόγους ο χειριστής αποφάσισε να μη προβεί άμεσα σε απογείωση αλλά να αναμένει περαιτέρω βελτίωση των συνθηκών, μία ώρα αργότερα, ανέφερε σε συναθλητές του ότι δεν είχε σκοπό να προβεί σε απογείωση φοβούμενος την ένταση του ανέμου.

Σύμφωνα με καταθέσεις και μαρτυρίες η απογείωση του χειριστή πραγματοποιήθηκε στις 19:10 h – 19:15 h. Δεκαπέντε λεπτά αργότερα εθεάθη να ακολουθεί ανοιχτή πορεία με χαμηλό ύψος και διεύθυνση ανατολική προς το χωριό Ερυθρές όπου και η πορεία του πλησίον αυτού, μεταβλήθηκε σε νότια με κατεύθυνση το όρος Κιθαιρώνα. Στη συνέχεια, πιθανών λόγω κακής εκτίμησης της εντάσεως του ανέμου, κινήθηκε με χαμηλό πάντοτε ύψος εντός του διάσελου που σχηματίζει η σύγκληση δύο πλαγιών του όρους Κιθαιρώνα όπου και εγκλωβίσθηκε σε αυτό.

Η συσκευή ΙΑΣ του χειριστή, σύμφωνα με τον κατασκευαστή της, έχει σαν ανώτερο όριο ταχύτητας τα 38 km/h και μέγιστη 48 km/h με χρήση επιτάχυνσης. Τα παραπάνω στοιχεία αφορούν πάντοτε καινούρια συσκευή ΙΑΣ χωρίς φθορές και χωρίς μεταβολές του μήκους των αρντανών λόγω χρήσης.

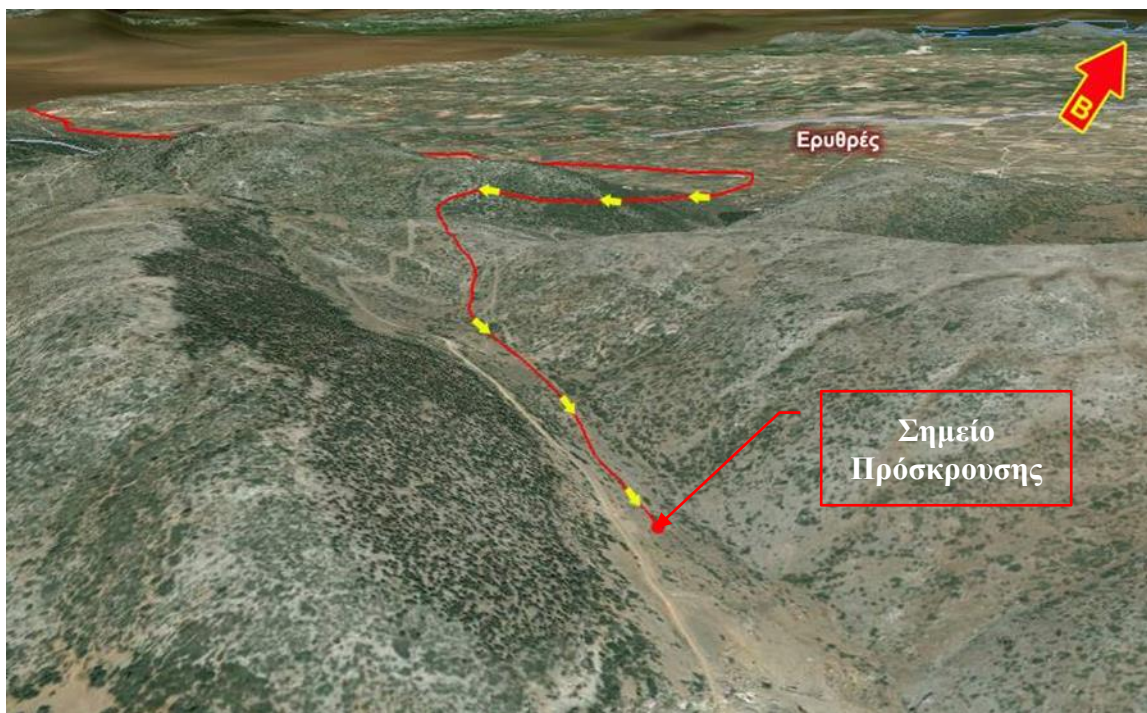
Με βάση τις αναφορές των συναθλητών του, που συμπίπτουν με τα στοιχεία από την ΕΜΥ, η ταχύτητα ανέμου 30 km/h και πλέον, και έχοντας υπόψιν την φυσική επιτάχυνση του ανέμου εξαιτίας της συμπίεσής του στο διάσελο που εισήλθε ο χειριστής, εύκολα συνάδουμε ότι μια πορεία εξόδου προς την πεδιάδα των Ερυθρών, αντίθετη στη φορά του ανέμου θα ήταν δύσκολο να πραγματοποιηθεί με την εν λόγω συσκευή. Ως εκ τούτου ο χειριστής βρέθηκε εγκλωβισμένος, με μόνη επιλογή τη συνέχιση νότιας πορείας προς τα Βίλια και τη πεδιάδα που υπάρχει εκεί.



Εικ. 3 Η διαδρομή όπως περιγράφεται από μαρτυρίες

Επιπροσθέτως, χειριστές στους οποίους έγινε αντιληπτή η κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να βρεθεί ο χειριστής πετώντας χαμηλά, κοντά στο βουνό και σε περιοχές που η ένταση του ανέμου ενισχύεται λόγω της μορφολογίας του εδάφους, προσπάθησαν να επικοινωνήσουν μαζί του μέσω των συσκευών VHF που διέθεταν ώστε να του επισημάνουν τους κινδύνους που ενείχε η πτήση εντός του διάσελου. Δυστυχώς οι κλήσεις αυτές δεν απαντήθηκαν, ενώ η πορεία που ακολουθούσε έδειχνε ότι πιθανά δεν είχαν εισακουσθεί.

Απόρροια της ούριας πορείας που ακολουθούσε ο χειριστής ήταν η αύξηση της ταχύτητάς του σε σχέση με το έδαφος η οποία σε συνδυασμό με τη συμπίεση του ανέμου έγινε ακόμα μεγαλύτερη. Η ταχύτητα αυτή η οποία με τις δεδομένες συνθήκες μπορεί να ξεπερνούσε και τα 75 km/h είχε ως άμεση συνέπεια την αύξηση των απαιτήσεων χειρισμού και ελέγχου του αλεξιπτώτου πλαγιάς.



**Εικ. 4 Πορεία του Αλεξιπτώτου Πλαγίας και Σημείο Πρόσκρουσης**

Η δυσμενής αυτή κατάσταση επιβαρύνθηκε ακόμα περισσότερο όταν η πτήση συνεχίστηκε με χαμηλό πάντοτε ύψος στην νότια πλευρά του όρους Κιθαιρώνα δυσχεραίνοντας ακόμα περισσότερο τον έλεγχο της συσκευής εξαιτίας των αναταράξεων και στροβιλισμών απόρροια της πρόσκρουσης του ανέμου στις βόρειες πλαγιές του βουνού.

Οι καταθέσεις και μαρτυρίες αναφέρουν ότι στα τελευταία μέτρα η ταχύτητα που διατηρούσε ήταν υψηλή ενώ η πορεία ήταν καθοδική και κοντά στο έδαφος με συνέπεια τελικά την πρόσκρουση σε αυτό πιθανώς εξαιτίας των αναταράξεων και στη συνέχεια, την παρασυρσή του από τους ισχυρούς ανέμους που έπνεαν στην περιοχή. Η μεγάλη οριζόντια ταχύτητα είχε ως συνέπεια την πρόσκρουση αρχικά να γίνει με τα κάτω άκρα και στη συνέχεια με τον μπροστινό κορμό του σώματος και το κεφάλι το οποίο εξαιτίας της ορμής έφερε και τα περισσότερα τραύματα. Κατά τη διάρκεια της πρόσκρουσης αυτής το κράνος έσπασε στο σημείο της κάτω γνάθου ενώ η παράσυρσή του στη συνέχεια, τραυμάτισε τον χειριστή ακόμα περισσότερο στο πρόσωπο. Τελικά η πορεία του χειριστή σταμάτησε μόνο όταν ο παρευρισκόμενος βοσκός έκοψε με μαχαίρι τους μίαντες του αλεξιπτώτου.

Εν κατακλείδι, η γενικότερη πορεία που ακολούθησε ο χειριστής από τη στιγμή που βρέθηκε εγκλωβισμένος εξαιτίας του ανέμου στο διάσελο πλησίον των Ερυθρών μέχρι και την πρόσκρουση του στο έδαφος μπορεί να χαρακτηριστεί ως η μόνη δυνατή πορεία με σκοπό την γρήγορη απομάκρυνσή του και την ασφαλή προσγείωση στην κοιλάδα των Βιλιών. Με μόνη επιλογή την ακολουθούμενη ούρια πορεία ώστε να απεγκλωβιστεί από τις πλαγιές των

βουνών και εφόσον η ταχύτητα του δεν επαρκούσε ώστε να κινηθεί αντίθετα στον ισχυρό άνεμο, βρέθηκε να πετά με μεγάλη ταχύτητα ανάμεσα στις πλαγιές φροντίζοντας όμως η πορεία που ακολουθούσε να είναι όσο το δυνατό περισσότερο προσήνεμη αποφεύγοντας τους έντονους στροβιλισμούς του ανέμου. Ο καθοδικός άνεμος όμως των στροβιλισμών αυτών οδήγησαν στην πρόσκρουση στο έδαφος και στον βαρύ τραυματισμό του.

### **3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

#### **3.1 Διαπιστώσεις**

- 3.1.1** Ο χειριστής δεν υποχρεούτο από το εν ισχύ κανονιστικό πλαίσιο να κατέχει και δεν κατείχε άδεια για το χειρισμό συσκευής ΙΑΣ. Διέθετε όμως μακροχρόνια εμπειρία τόσο στον χειρισμό του αλεξιπτώτου πλαγιάς και ήταν γνώστης της περιοχής όπου έγινε το ατύχημα.
- 3.1.2** Ο ισχυρός άνεμος που επικρατούσε στο σημείο του ατυχήματος ήταν επικίνδυνος για την πτήση συσκευών ΙΑΣ..
- 3.1.3** Ο εξοπλισμός που έφερε ο χειριστής ήταν σε καλή κατάσταση και παρείχε όλα τα μέσα ασφαλείας που απαιτούνταν (πλόιμο κυρίως αλεξίπτωτο, κράνος, ενισχυμένο κάθισμα, συσκευή VHF).
- 3.1.4** Το εφεδρικό αλεξίπτωτο, του οποίου δεν έκανε χρήση ο χειριστής και δεν συνετέλεσε στο ατύχημα, ήταν πλημμελώς συντηρημένο, ενώ είχε παρέλθει ο χρόνος ασφαλούς λειτουργίας του.
- 3.1.5** Η πτήση του χειριστή ενώ θα έπρεπε εξαιτίας του ισχυρού ανέμου να ελάμβανε χώρα μακριά από τις πλαγιές του βουνού, αυτή παρέκλινε με συνέπεια τον εγκλωβισμό του, απόρροια συμπίεσης του ανέμου στις πλαγιές.
- 3.1.6** Η πορεία που ακολούθησε ο χειριστής μετά τον εγκλωβισμό του είναι η μόνη δυνατή που θα μπορούσε να ακολουθήσει δεδομένων των συνθηκών και του ύψους που διατηρούσε.
- 3.1.7** Ο σοβαρός τραυματισμός του χειριστή επήλθε κυρίως από την παράσυρσή του για πολλά μέτρα σε πετρώδες έδαφος.

#### **3.2 Πιθανά Αίτια**

Ο εγκλωβισμός του χειριστού σε περιοχή με καθοδικούς ανέμους που προκλήθηκαν από τις αναταράξεις και στροβιλισμούς εξαιτίας της έντασης του ανέμου και του ανάγλυφου της περιοχής, οι οποίες υπερέβαλλαν τις επιδόσεις του αλεξιπτώτου πλαγιάς και τις ικανότητες του χειριστή για την αντιμετώπιση τους.

## **4 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

### **4.1 Προς την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας.**

**2014 – 03** Η ΥΠΑ να εξετάσει την αναθεώρηση του εν ισχύ κανονισμού Αιωροπτερισμού και Αλεξίπτωτου Πλαγιάς ώστε:

- α. Να θεσμοθετηθούν οι απαιτήσεις για την εκπαίδευση και την έκδοση αδειών χειριστών ΙΑΣ.
- β. Να καταστεί υποχρεωτική η χρήση συσκευών αποτύπωσης ίχνους (GPS) οι οποίες εκτός των άλλων να δίνουν την δυνατότητα στους χειριστές να γνωρίζουν τη ταχύτητά τους και κατά συνέπεια την ταχύτητα του ανέμου.
- γ. Να καταστεί υποχρεωτική η χρήση φορητών συσκευών VHF και να εξασφαλιστούν συγκεκριμένες συχνότητες επικοινωνίας αποκλειστικής χρήσης συσκευών ΙΑΣ σε οργανωμένους/εγκεκριμένους χώρους πτήσης αυτών.

### **4.2 Προς την Ελληνική Αεραθλητική Ομοσπονδία.**

**2014 – 04** Να ενημερωθούν μέσω της ΕΛΑΟ και των Αερολεσχών μελών της όλοι οι χειριστές για το αυξημένο επίπεδο ικανοτήτων και εμπειρίας που απαιτούν οι πτήσεις υπό συνθήκες δυνατού ανέμου.

Ελληνικό, 27 Μαρτίου 2014

#### **Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

Αθανάσιος Μπίνης

**Ακριβές Αντίγραφο  
Ο Γραμματέας**

Ν. Σ. Πουλιέζος

#### **ΤΑ ΜΕΛΗ**

Π. Βασιλόπουλος

Α. Τσολάκης

Ν. Γκουτζουρή

Χ. Τζώνος-Κομίλης