

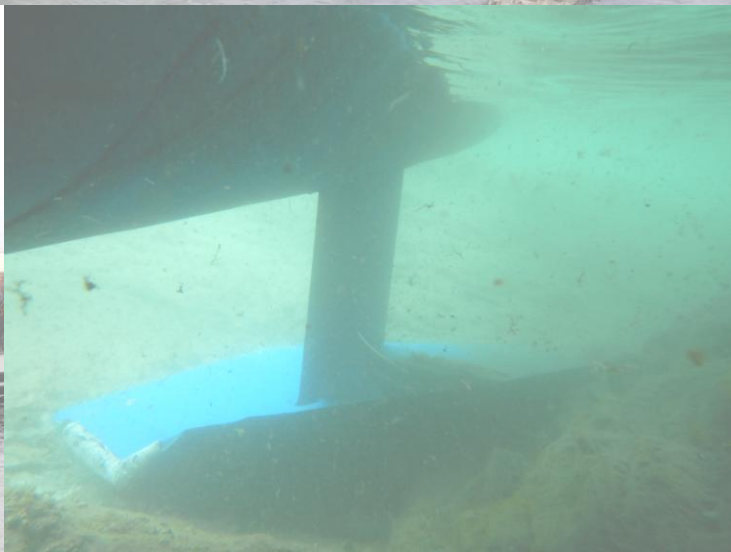


ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΩΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΝΑΥΤΙΚΩΝ
ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ
(ΕΛΥΔΝΑ)



ΕΚΘΕΣΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
10/2015

ΠΡΟΣΑΡΑΞΗ ΤΟΥ Ε/Γ-ΤΧΠ «ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4» ΜΕ 239 ΕΠΙΒΑΤΕΣ
ΣΤΗΝ ΤΗΝΟ ΤΗΝ 26-07-2015



Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	2
Συνομογραφίες.....	3
Πρόλογος.....	4
1. Περίληψη	5
2. Τεκμηριωμένες Πληροφορίες.....	7
2.1. Πληροφορίες πλοίου	7
2.2. Πληροφορίες ναυτικού ατυχήματος	8
2.3. Εμπλοκή αρμόδιων Αρχών και μέτρα έκτακτης ανάγκης.....	9
3. Ιστορικό.....	10
3.1. Οι δρομολογιακοί πλόες που εκτελούσε το πλοίο κατά την περίοδο του ατυχήματος.....	10
3.2. Το πλήρωμα του πλοίου	10
3.2.1. Το πλήρωμα της γέφυρας	10
3.3. Ο εξοπλισμός ναυσιπλοΐας	11
3.4. Η περιοχή προσάραξης.....	12
3.5. Οι καιρικές συνθήκες την ημέρα της προσάραξης.....	13
3.6. Οι ενέργειες μετά από την προσάραξη	13
3.6.1 Η εγκατάλειψη του πλοίου	13
3.6.2 Η αποκόλληση και η ρυμούλκηση	14
3.7. Οι υλικές ζημιές.....	14
4. Ανάλυση	16
4.1. Διαδικασίες Εγχειριδίου Ασφαλούς Διαχείρισης	16
4.1.1. Αξιολόγηση Επικινδυνότητας	17
4.2. Η τήρηση των κανόνων χειρισμού και πλεύσεως των Δ.Κ.Α.Σ.....	17
4.2.1. Η Επιτήρηση (“Lookout”)	17
4.2.2. Η ταχύτητα του πλοίου	21
4.2.3. Διαγωγή πλοίου υπό περιορισμένη ορατότητα	23
4.3. Η απόφαση προσέγγισης στον λιμένα	26
4.3.1. Η απόφαση εκτέλεσης πλου σύμφωνα με το ΕΑΝ 9.....	27
4.4. Η εγκατάλειψη	29
4.5. Η κόπωση	30
5. Συμπεράσματα.....	31
6. Αναληφθείσες ενέργειες.....	32
7. Συστάσεις ασφαλείας	32
7.1 Προς την πλοιοκτήτρια – διαχειρίστρια εταιρεία του πλοίου συστήνεται:.....	32
Παράρτημα I	33
Το έντυπο για τις ώρες φυλακής και ανάπαυσης του πληρώματος.....	33
Παράρτημα II	34
Το έντυπο Αξιολόγησης Επικινδυνότητας (“Risk Assessment”).....	34
Παράρτημα III	36
Ενδεικτικές προβλέψεις του ΕΑΔ της Εταιρείας του πλοίου για τη Ναυσιπλοΐα σε περιορισμένη ορατότητα.....	36

Συντομογραφίες

A.E.N.	Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού
A.O.	Αναγνωρισμένος Οργανισμός
A/Φ	Αξιωματικός Φυλακής
B – N – A – Δ	Βορράς – Νότος – Ανατολή - Δύση
Δ.Δ.Σ.	Διεθνές Διακριτικό Σήμα
Δ.Ε.Π.	Διεύθυνση Επιθεωρήσεων Πλοίων
Δ.Κ.Α.Σ.	Διεθνείς Κανονισμοί Αποφυγής Συγκρούσεων στη θάλασσα
Δ/Ξ	Δεξαμενόπλοιο
Ε.Α.Δ.	Εγχειρίδιο Ασφαλούς Διαχείρισης
Ε.Α.Ν. 9	Εγχειρίδιο Ασφαλείας Ναυσιπλοΐας αριθ. 9
Ε/Γ-Ο/Γ	Επιβατηγό Οχηματαγωγό (πλοίο)
Ε/Γ-ΤΧΠ	Επιβατηγό Ταχύπλοο (πλοίο)
ΕΛΥΔΝΑ	Ελληνική Υπηρεσία Διερεύνησης Ναυτικών Ατυχημάτων και Συμβάντων
Κ.Ε.Ε.Π.	Κλάδος Ελέγχου Εμπορικών Πλοίων
Κ.Ε.Σ.Ε.Ν.	Κέντρο Επιμόρφωσης Στελεχών Εμπορικού Ναυτικού
Κ/Μ	Κύρια Μηχανή
Λ/Χ	Λιμεναρχείο
ν.μ.	Ναυτικό μίλι
Ν.Π.	Νηολόγιο Πειραιά
Π.Δ.	Προεδρικό Διάταγμα
Ρ/Κ	Ρυμουλκό (πλοίο)
Σ.Α.Δ.	Σύστημα Ασφαλούς Διαχείρισης
Φ/Γ	Φορτηγό (πλοίο)
Φ.Ε.Κ.	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ARPA	Automatic Radar Plotting Aid
Bft	Beaufort
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System
GPS	Global Positioning System
GT	Gross Tonnage
HSC Code	High Speed Craft Code
IMO	International Maritime Organisation
ISM Code	International Safety Management Code
kn	knot
kW	kiloWatt
m	μέτρα
min	λεπτό
R.I.NA.	Registro Italiano Navale
STCW	The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers
VDR	Voyage Data Recorder
VHF	Very High Frequency
UTC	Coordinated Universal Time

Πρόλογος

Η Ελληνική Υπηρεσία Διερεύνησης Ναυτικών Ατυχημάτων και Συμβάντων (ΕΛΥΔΝΑ) συστάθηκε με τον Ν.4033/2011 (ΦΕΚ Α' 264/22-12-2011), στο πλαίσιο εφαρμογής της Κοινοτικής Οδηγίας 2009/18/ΕΚ.

Η ΕΛΥΔΝΑ διεξάγει τεχνικές διερευνήσεις μετά από ναυτικά ατυχήματα ή ναυτικά συμβάντα με κύριο έργο, μέσω της ανάλυσης του εξεταζόμενου περιστατικού, τον προσδιορισμό των συντελεστικών παραγόντων (contributing factors) που οδήγησαν σε αυτό, την εξαγωγή συμπερασμάτων και την έκδοση συστάσεων ασφαλείας (safety recommendations) προς τα εμπλεκόμενα με το ναυτικό ατύχημα μέρη, με απώτερο στόχο την αποφυγή παρόμοιων ναυτικών ατυχημάτων στο μέλλον.

Σκοπός της διερεύνησης ναυτικών ατυχημάτων και συμβάντων δεν είναι ο καθορισμός ή η απόδοση υπαιτιότητας ή ευθύνης.

Η παρούσα έκθεση έχει συνταχθεί χωρίς να λαμβάνεται υπόψη οποιαδήποτε διαδικασία διοικητική, πειθαρχική, δικαστική, (αστική ή ποινική). Επιδιώκει την κατανόηση της αλληλουχίας των γεγονότων τα οποία εξελίχθηκαν την 26η Ιουλίου 2015 και οδήγησαν στο εξεταζόμενο ναυτικό ατύχημα και σκοπό έχει την πρόληψη και την αποτροπή επανάληψής του.

Η αποσπασματική ή τμηματική διάθεση του περιεχομένου της παρούσας έκθεσης, πέραν των σκοπών για τους οποίους έχει συνταχθεί, ενδεχομένως να οδηγήσει στην εξαγωγή παραπλανητικών συμπερασμάτων.

Υπό το ανωτέρω πρίσμα εξετάζεται το ναυτικό ατύχημα της προσάραξης του Ε/Γ-ΤΧΠ ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 έξωθεν του λιμένα της νήσου Τήνου, που είχε ως συνέπεια την πρόκληση ζημιάς στα πρωαία πτερύγια ζυγοστάθμισής του ("T-foils") και την εκκένωσή του από τους 239 επιβάτες και τα 14 μέλη πληρώματός του.

Οι αναφορές σε χρόνους αφορούν τοπική ώρα (UTC +3).

1. Περίληψη

Την 26^η Ιουλίου 2015 το Ε/Γ-ΤΧΠ ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 επρόκειτο να εκτελέσει προγραμματισμένο πλου από τον λιμένα Ραφήνας προς την Τήνο. Περί την 07:30 και κατά τον απόπλου του από τον λιμένα της Ραφήνας με 239 επιβάτες και 14μελές πλήρωμα, η ορατότητα στην περιοχή ήταν πολύ περιορισμένη λόγω της ύπαρξης πυκνής ομίχλης. Κατά τη διάρκεια του πλου εξακολουθούσαν κατά τόπους να επικρατούν συνθήκες περιορισμένης ορατότητας και το πλοίο έκανε χρήση της σφυρίχτρας του σύμφωνα με τους Δ.Κ.Α.Σ., ενώ ο Πλοίαρχος είχε αναθέσει καθήκοντα οπτήρα στη γέφυρα στον Ναύκληρο του πλοίου. Μετά την παρέλευση μικρού χρονικού διαστήματος από τον απόπλου του πλοίου, ο Πλοίαρχος ενημερώθηκε τηλεφωνικά ότι και στην Τήνο επικρατούσαν συνθήκες πολύ περιορισμένης ορατότητας λόγω της ύπαρξης πυκνής ομίχλης.

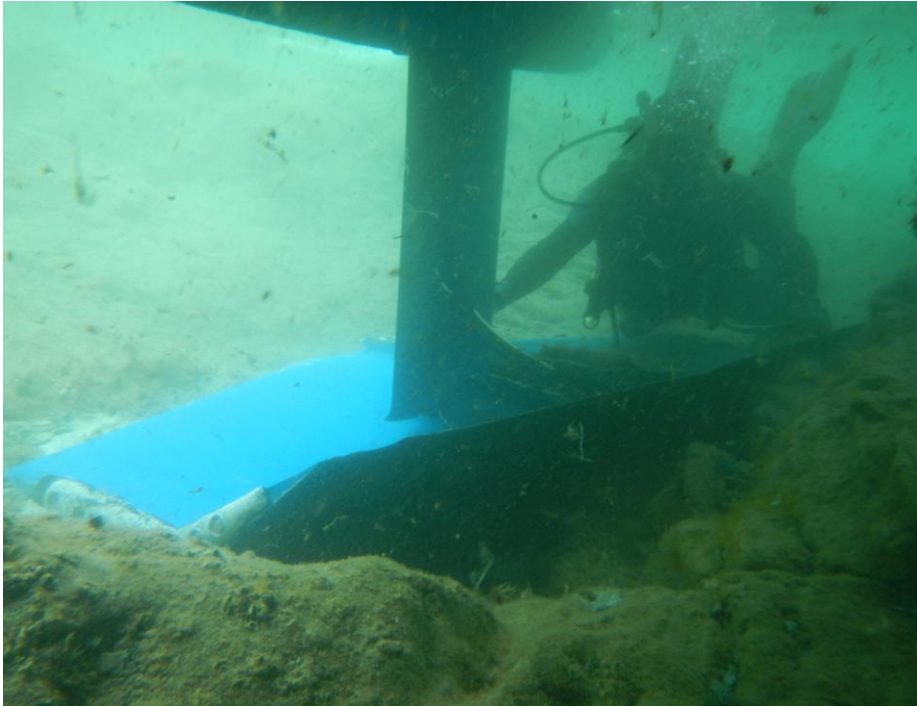
Το ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 έπλεε με ταχύτητα 36 κν μέχρι να προσεγγίσει τον προορισμό του. Περί την 09:18 κι ενώ βρισκόταν σε παράλλαξη με τον κάβο Ζεφύρου, σε απόσταση σχεδόν 2,5 ν.μ. από τον λιμένα της Τήνου, ο Πλοίαρχος άρχισε να ελαττώνει την ταχύτητα του πλοίου. Σχεδόν 02 λεπτά αργότερα κι ενώ η ταχύτητα του πλοίου ήταν περί τους 30 κν, έδωσε εντολή στον Ύπαρχο να βγει στην αριστερή “βαρδιόλα” προκειμένου να πραγματοποιηθεί η μεταφορά του ελέγχου των χειριστηρίων της γέφυρας του πλοίου στον εξωτερικό σταθμό χειρισμών, από τον οποίο επρόκειτο να εκτελέσει τους χειρισμούς προσέγγισης και πρόσδεσης στον λιμένα της Τήνου.

Κατόπιν της μεταφοράς του ελέγχου των χειριστηρίων στον εξωτερικό σταθμό, ο Ύπαρχος ανέλαβε τον χειρισμό τους, σύμφωνα με τη συνήθη διαδικασία. Την 09:22 ο Πλοίαρχος μετέβη στην αριστερή “βαρδιόλα” και ανέλαβε εκ νέου τον έλεγχο των χειρισμών καθώς το πλοίο προσέγγιζε την είσοδο του λιμένα. Ακολούθως ο Ύπαρχος, σύμφωνα με τη συνήθη πρακτική για τη διαδικασία προσέγγισης σε λιμένα ανέλαβε την παρακολούθηση των ναυτιλιακών βοηθημάτων ναυσιπλοΐας, του RADAR X-band (σε κλίμακα λειτουργίας 03 ν.μ.) και του ECDIS, τα οποία ήταν εγκατεστημένα στη δεξιά πλευρά της κονσόλας ναυσιπλοΐας του πλοίου, προκειμένου να παρέχει πληροφορίες στον Πλοίαρχο αναφορικά με τη θέση, την πορεία και την ταχύτητα του πλοίου σε συνάρτηση με τις πληροφορίες του χρησιμοποιούμενου ηλεκτρονικού ναυτιλιακού χάρτη. Παράλληλα, λόγω της πυκνής ομίχλης και της εξαιρετικά περιορισμένης ορατότητας, η οποία δεν επέτρεπε την παρατήρηση πέρα από μερικές δεκάδες μέτρα, κατόπιν εντολής του Πλοίαρχου, εκτός του Ναυκλήρου που είχε τοποθετηθεί στη δεξιά “βαρδιόλα”, ως οπτήρας, ένας Ναύτης είχε τοποθετηθεί στο πρόστεγο του πλοίου, επίσης με καθήκοντα οπτήρα.

Λαμβανομένης υπόψη της κατάστασης ορατότητας, οι διαδικασίες προσέγγισης συνεχίστηκαν με τον Πλοίαρχο να επιδιώκει τη συνεχή ενημέρωση από τον Ύπαρχο αναφορικά με τη θέση του πλοίου καθ’ όσον ο ίδιος δεν είχε οπτική επαφή με τη στεριά και την είσοδο του λιμένα. Ο Πλοίαρχος ξεκίνησε να στρέφει το πλοίο προς τα αριστερά σχεδόν 0,2 ν.μ. νωρίτερα από το σημείο στο οποίο προβλεπόταν από το πλάνο ταξιδιού, κι ενώ η ταχύτητά του ανήρχετο περίπου στους 12 κν, ωστόσο ο Ύπαρχος δεν τον ενημέρωσε σχετικά.

Όταν πλέον έγινε αντιληπτό από τον Ναύτη πρώραθεν και από τον Ύπαρχο ότι το πλοίο έπλεε προς τις ΒΔ ακτές πλησίον του λιμένα της Τήνου και σε απόσταση λίγων μέτρων από αυτές, και οι δύο σχεδόν ταυτόχρονα φώναξαν στον Πλοίαρχο να κάνει κίνηση “ανάποδα”. Εντούτοις, η απόσταση του πλοίου από την ακτή αλλά και η ταχύτητά του δεν παρείχαν περιθώριο αντίδρασης και την 09:24:05” το πλοίο προσάραξε με ταχύτητα 12 κν στον επικλινή πετρώδη βυθό της θαλάσσιας περιοχής έξωθεν του λιμένα της Τήνου και σε απόσταση 0,23 ν.μ. ΒΔ του ανατολικού λιμενοβραχίονα. Αμέσως μετά ο Α΄ Μηχανικός, ευρισκόμενος επίσης στη γέφυρα έκανε κράτηση των Κ/Μ πρόωσης και το πλοίο ακινητοποιήθηκε στο σημείο προσάραξης.

Το ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 επικάθησε στον βυθό με τα δύο πρωραία πτερύγια ζυγοστάθμισής του (“T-foils”) τα οποία βρίσκονταν στο κατώτατο πρωραίο τμήμα της αριστερής και της δεξιάς γάστρας του. Κατά συνέπεια οι προκληθείσες ζημιές περιορίστηκαν μόνο στα ακροπτερύγια χωρίς να προκληθεί ρήγμα στα ύφαλα του πλοίου ή εισροή υδάτων.

**Εικόνα 1/1:**

Το αριστερό ακροπτερύγιο ζυγοστάθμισης μετά από την προσάραξη του πλοίου στον πυθμένα έξωθεν του λιμένα ν. Τήνου
(Φωτογραφία: Λ/Χ Τήνου)

Για το περιστατικό ενημερώθηκε άμεσα η Λιμενική Αρχή Τήνου και ενεργοποίησε πλοίαρια και λάντζες προκειμένου να συνδράμουν στην εγκατάλειψη των επιβατών. Ο Λιμενάρχης και στελέχη της Λιμενικής Αρχής έσπευσαν στο σημείο της προσάραξης από την ακτή. Η εγκατάλειψη των 239 επιβατών του πλοίου ξεκίνησε την 10:30 από την πρυμναία αριστερή κλίμακα αποβίβασης απευθείας στα πλοίαρια και ολοκληρώθηκε εντός περίπου 30 λεπτών, χωρίς να υπάρξει τραυματισμός ή άλλο συμβάν.

**Εικόνα 1/2:**

Φωτογραφία από την εγκατάλειψη του πλοίου ληφθείσα από απόσταση λίγων μέτρων από αυτό, από την οποία φαίνεται η ομίχλη που επικρατούσε στην περιοχή περί τη μία ώρα μετά από την προσάραξη.

2. Τεκμηριωμένες Πληροφορίες

2.1. Πληροφορίες πλοίου

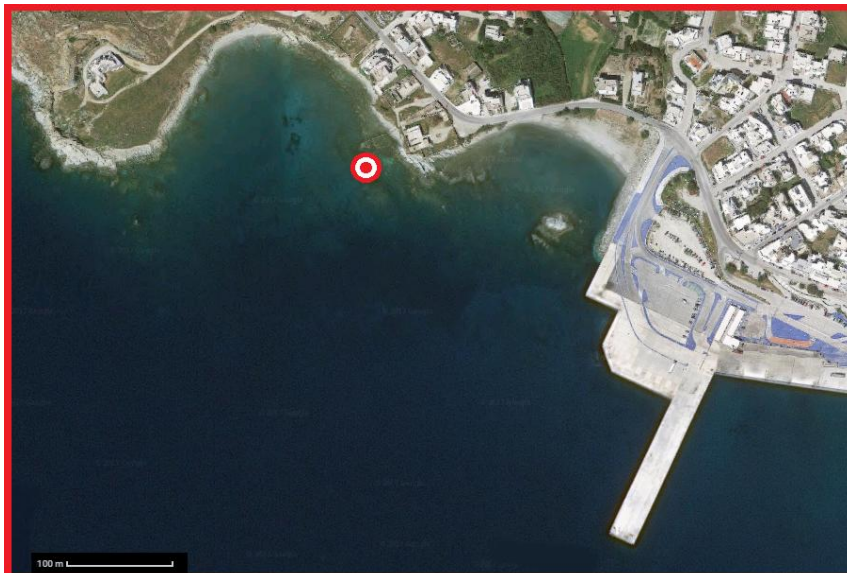


Εικόνα 2.1/ 1: Φωτογραφία του Ε/Γ-ΤΧΠ «ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4» πριν από το ατύχημα.

Όνομα πλοίου	ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4
Σημαία	Ελληνική
Νηολόγιο	Πειραιά 10659
Τύπος πλοίου	Ε/Γ-ΤΧΠ
Αριθμός IMO	9206748
ΔΔΣ	SX7749
Μήκος ολικό (Loa)	55,07 m
Πλάτος νηολόγησης	13,00 m
Κοίλο νηολόγησης	4,50 m
Έτος καθέλκυσης	1999
Ναυπηγείο	FBM Marine Ltd.-Cowes-Isle of Wight / Μεγ. Βρετανία
Υλικό κατασκευής	Αλουμίνιο
Ολική χωρητικότητα (GT)	791
Αριθμός και τύπος προωστήριων μηχανών – ισχύς	2 MEK CATERPILLAR TAURUS MAR 60MT 7002M / 2 x 4525 kW
Κατηγορία σκάφους σύμφωνα με τον HSC Code 1994 (res.MSC.36(63))	Κατηγορία Α Επιβατηγού σκάφους
Μέγιστος αριθμός επιβατών	443
Οργανική σύνθεση	13
Αριθμός πληρώματος	14
Διαχειρίστρια εταιρεία	ΧΕΛΛΕΝΙΚ ΣΗΓΟΥΕΪΣ Α.Ν.Ε.
Α.Ο. Πιστοποίησης Κλάσης	R.I.N.A.
Φορέας Κυβερνητικής Πιστοποίησης	Κ.Ε.Ε.Π.

2.2. Πληροφορίες ναυτικού ατυχήματος

Τύπος ναυτικού ατυχήματος	Σοβαρό ναυτικό ατύχημα
Ημερομηνία / ώρα	26 Ιουλίου 2015 / 09:24
Τοποθεσία	Έξωθεν λιμένα Τήνου φ:37° 32,426' Β, λ:025° 09,130' Α
Επικρατούσες καιρικές συνθήκες	Άπνοια (0 Bft), Πυκνή ομίχλη / Ορατότητα πολύ περιορισμένη Θραύση του κατώτερου τμήματος του αριστερού πτερυγίου ζυγοστάθμισης ("T-FOIL"), στρέβλωση του ανώτερου μέρους του πτερυγίου αυτού και θραύση του υδραυλικού μηχανισμού κίνησης του οριζόντιου ακροπτερυγίου. Η ζημιά του πτερυγίου αποκαταστάθηκε μερικώς με τη συγκόλληση των τμημάτων του που είχαν επηρεαστεί από την προσάραξη, την επόμενη ημέρα του ατυχήματος (27 Ιουλίου 2015) και το πλοίο επανήλθε στους δρομολογιακούς πλόες του. Για την αποκατάσταση και του υδραυλικού μηχανισμού κίνησης του ακροπτερυγίου τέθηκε σχετική προθεσμία από τον Κ.Ε.Ε.Π..
Υλικές ζημιές στο πλοίο	
Τραυματισμός - απώλεια ζωής	Ουδείς



Εικόνες 2.2/1 & 2:

Η περιοχή προσάραξης στην οποία έχει σημειωθεί το ακριβές σημείο αυτής, έξωθεν του λιμένα ν. Τήνου

2.3. Εμπλοκή αρμόδιων Αρχών και μέτρα έκτακτης ανάγκης

Το ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 αποκολλήθηκε από το σημείο προσάραξης μετά από περίπου 03 ώρες από αυτήν, με τη συνδρομή του Ρ/Κ “ΑΡΜΑΔΟΡΕΣ 1” Ν.Π. 11461, το οποίο κατέφθασε από τη Μύκονο για αυτόν τον σκοπό (εικόνα 2.3/1).



Εικόνα 2.3/ 1: Η στιγμή της αποκόλλησης του πλοίου με τη συνδρομή του Ρ/Κ “ΑΡΜΑΔΟΡΕΣ 1”, παρουσία ομάδας επαγγελματιών δυτών.

Μετά από επιθεώρηση από το τοπικό κλιμάκιο επιθεωρήσεων (ΤΚΕΠ) του Λ/Χ Τήνου και από εκπρόσωπο του Οργανισμού Πιστοποίησης Κλάσης του πλοίου (R.I.N.A.), στο ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 επιτράπη η εκτέλεση ενός μεμονωμένου πλου κενό επιβατών με προορισμό ναυπηγείο του Περάματος για την αποκατάσταση των ζημιών (εικόνα 2.3/2), οι οποίες ολοκληρώθηκαν μερικώς με τη συγκόλληση των τμημάτων του που είχαν επηρεαστεί από την προσάραξη, την επόμενη ημέρα του ατυχήματος και το πλοίο επανήλθε στη εκτέλεση των δρομολογιακών του πλοίων.



Εικόνα 2.3/ 2: Το σκάφος κατά τις εργασίες προσωρινής αποκατάστασης της ζημιάς του ακροπτερυγίου του σε ναυπηγείο στο Πέραμα (Φωτογραφία από Κ.Ε.Ε.Π./Δ.Ε.Π.)

3. Ιστορικό

3.1. Οι δρομολογιακοί πλόες που εκτελούσε το πλοίο κατά την περίοδο του ατυχήματος

Το ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 ήταν ταχύπλοο πλοίο μεταφοράς επιβατών, το οποίο κατά την περίοδο του υπό εξέταση ατυχήματος εκτελούσε καθημερινά δρομολογιακούς πλόες μεταξύ των λιμένων Ραφήνας – Τήνου – Μυκόνου – Πάρου – Νάξου – Ίου – Θήρας, με αναχώρηση από τη Ραφήνα σύμφωνα με τον **Πίνακα 3.1/1**. Γι αυτούς τους πλόες είχε δυνατότητα μεταφοράς μέγιστου αριθμού επιβατών 443 άτομα, σύμφωνα με το εν ισχύ Πιστοποιητικό Ασφαλείας Ταχυπλόου Σκάφους το οποίο είχε εκδοθεί από την Κ.Ε.Ε.Π./Δ.Ε.Π. την 06/04/2015. Την ημέρα του ατυχήματος το πλοίο είχε αποπλεύσει από τον λιμένα Ραφήνας την 07:30 και επέβαιναν σε αυτό 239 επιβάτες και 14 μέλη πληρώματος.

Καθημερινά Δρομολόγια Ε/Γ-Τ/Χ ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 από 29/06/2015 έως 06/09/2015:

Λιμένας	Άφιξη	Αναχώρηση	Λιμένας	Άφιξη	Αναχώρηση
ΡΑΦΗΝΑ		07:30	ΘΗΡΑ		13:30
ΤΗΝΟΣ	09:15	09:25	ΙΟΣ	14:15	14:20
ΜΥΚΟΝΟΣ	09:45	09:55	ΝΑΞΟΣ	15:05	15:15
ΠΑΡΟΣ	10:45	10:55	ΠΑΡΟΣ	15:45	15:55
ΝΑΞΟΣ	11:25	11:35	ΜΥΚΟΝΟΣ	16:45	17:00
ΙΟΣ	12:25	12:30	ΤΗΝΟΣ	17:20	17:30
ΘΗΡΑ	13:05		ΡΑΦΗΝΑ	19:15	

Πίνακας 3.1/1: Καθημερινά Δρομολόγια Ε/Γ-Τ/Χ ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 κατά την περίοδο του ατυχήματος.

3.2. Το πλήρωμα του πλοίου

Η ελάχιστη απαιτούμενη οργανική σύνθεση του πλοίου καθοριζόταν ίση με 13 μέλη πληρώματος. Δεδομένων των απαιτούμενων χρονικών διαστημάτων για την εκτέλεση των καθημερινών δρομολογίων του πλοίου κατά τη χρονική περίοδο του ατυχήματος, σε αυτό απασχολούνταν δύο συνθέσεις πληρωμάτων, προκειμένου να μην καταστρατηγούνται οι προβλεπόμενες διατάξεις οι σχετικές με την τήρηση του ελάχιστου χρόνου ανάπαυσης των ναυτικών. Τα πληρώματα εναλλάσσονταν περιοδικά κατά την ολιγόλεπτη παραμονή του πλοίου στον λιμένα της Θήρας.

3.2.1. Το πλήρωμα της γέφυρας

Τη στιγμή του ατυχήματος εντός της γέφυρας βρίσκονταν ο Πλοίαρχος, ο Υποπλοίαρχος, ο Α' Μηχανικός και ο Προϊστάμενος Ηλεκτρολόγος του πλοίου. Επιπλέον αυτών, λόγω της περιορισμένης ορατότητας ο Πλοίαρχος είχε δώσει εντολή στον Ναύκληρο να εκτελεί καθήκοντα οπτήρα στη δεξιά "βαρδιόλα", ενώ κατά την προσέγγιση στον λιμένα Τήνου ένας ακόμη Ναύτης είχε τοποθετηθεί στο πρόστεγο του πλοίου, επίσης με καθήκοντα οπτήρα.

Οι θέσεις του Α' Μηχανικού και του Προϊστάμενου Ηλεκτρολόγου του πλοίου δεν τους επέτρεπαν να έχουν πλήρη άποψη της πορείας ή της θέσης του πλοίου κατά τον πλου του, καθώς ήταν τοποθετημένες πίσω από τις αντίστοιχες κονσόλες ελέγχου του εξοπλισμού αρμοδιότητάς τους, οι οποίες βρίσκονταν πρύμνηθεν των θέσεων εργασίας του Υποπλοίαρχου και του Πλοίαρχου (θέσεις "CHIEF OFFICER" και "MASTER" αντίστοιχα), όπως φαίνεται στην [Εικόνα 3.3/1](#).

3.2.1.1. Ο Πλοίαρχος

Ο 51χρονος Πλοίαρχος του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 είχε αποφοιτήσει από την Α.Ε.Ν. Σύρου το 1984 και ξεκίνησε την καριέρα του ως Ανθυποπλοίαρχος σε πλοία Φ/Γ και Δ/Ξ, στα οποία υπηρετούσε και ως Πλοίαρχος Β' τάξης μέχρι το 1998. Απέκτησε το Δίπλωμα Πλοιάρχου Α' τάξης το 2003. Στο ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 είχε ναυτολογηθεί την 11η Ιουνίου 2015. Από το 1999 υπηρετούσε σε Ε/Γ-Ο/Γ ταχύπλοα πλοία της ίδιας διαχειρίστριας εταιρείας του πλοίου ως Υποπλοίαρχος και από το 2005 σε Ε/Γ ταχύπλοα πλοία του τύπου του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 ως Πλοίαρχος. Επομένως διέθετε μεγάλη εμπειρία στη λειτουργία αυτού του τύπου των πλοίων. Επισημαίνεται ότι ο Πλοίαρχος του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 ήταν κάτοχος Πιστοποιητικού σχετικού με την εκπαίδευσή του στα συστήματα ECDIS, το οποίο είχε εκδοθεί από το Κέντρο Επιμόρφωσης Στελεχών Εμπορικού Ναυτικού (ΚΕΣΕΝ) την 18/12/2012.

Κατά τη διάρκεια του ατυχήματος βρισκόταν στην αριστερή “βαρδιόλα” της γέφυρας, έχοντας αναλάβει τον χειρισμό του σκάφους από τη θέση εκείνη. Λόγω της περιορισμένης ορατότητας ζητούσε συνεχή ενημέρωση για τη θέση του σκάφους σε σχέση με την είσοδο του λιμένα από τον Υποπλοίαρχο, ο οποίος την ήλεγχε καθήμενος για τον σκοπό αυτό προσωρινά στη δεξιά θέση ναυσιπλοΐας (θέση “MASTER”).

3.2.1.2. Ο Υποπλοίαρχος

Ο 52χρονος Υποπλοίαρχος του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 είχε αποφοιτήσει από το Ναυτικό Λύκειο Χίου το 1983 και ξεκίνησε την καριέρα του ως Ανθυποπλοίαρχος σε Φ/Γ πλοία, στα οποία εργαζόταν και ως Υπάρχος μέχρι το 2001. Απέκτησε το Δίπλωμα Πλοιάρχου Α' τάξης το 2004. Στο ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 εργαζόταν ως Υποπλοίαρχος συνεχόμενα από το 2001, με κάποια μικρά διαστήματα αδειών. Επομένως διέθετε μεγάλη εμπειρία στη λειτουργία αυτού του τύπου των πλοίων.

Επισημαίνεται ότι ο Υποπλοίαρχος του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 ήταν κάτοχος Πιστοποιητικού σχετικού με την εκπαίδευσή του στα συστήματα ECDIS, το οποίο είχε εκδοθεί από το Κέντρο Επιμόρφωσης Στελεχών Εμπορικού Ναυτικού (ΚΕΣΕΝ) μετά από σχετική εκπαίδευσή του η οποία είχε ολοκληρωθεί την 14/02/2014.

Κατά τη διάρκεια του ατυχήματος βρισκόταν καθήμενος στη δεξιά θέση ναυσιπλοΐας (θέση “MASTER”) απ' όπου είχε αναλάβει να ελέγχει συνεχώς την πορεία του πλοίου κατά την προσέγγισή του στον λιμένα Τήνου, μέσω των συσκευών RADAR και ECDIS που διέθετε αυτό σε εκείνη τη θέση και να ενημερώνει σχετικά τον Πλοίαρχο, ο οποίος βρισκόταν στην αριστερή “βαρδιόλα” της γέφυρας, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο.

3.3. Ο εξοπλισμός ναυσιπλοΐας

Το πλοίο κατά την περίοδο του ατυχήματος έφερε εγκατεστημένες, μεταξύ άλλων, τις ακόλουθες συσκευές για την εκτέλεση ναυσιπλοΐας:

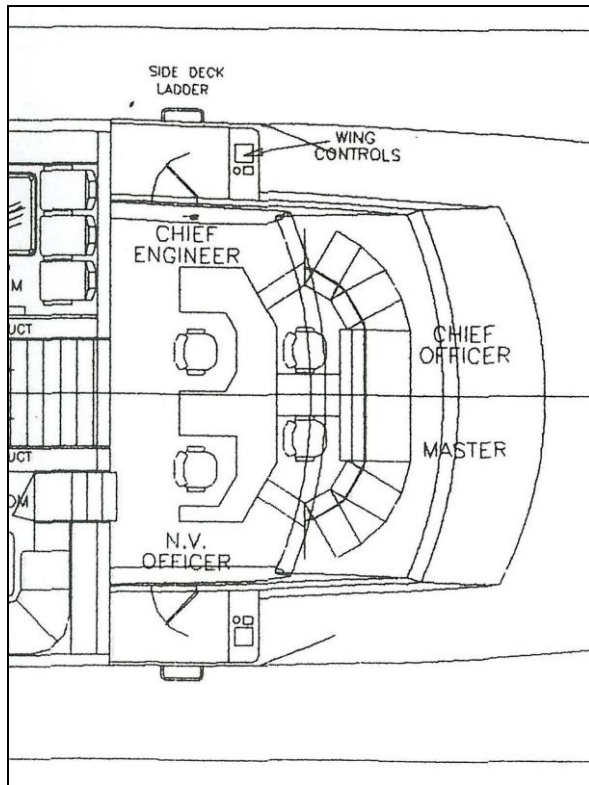
2 RADAR Sperry Marine/Decca BridgeMaster E ARPA C251, εμβέλειας 96 ν.μ., δυνατότητας λειτουργίας X-band και S-band.

Σύστημα Ηλεκτρονικών Χαρτών (ECDIS) Kelvin Hughes / Manta Digital 1700.

GPS Simrad GN33

Βυθόμετρο FURUNO FCV-600L

Η διάταξη του χώρου διακυβέρνησης του σκάφους φαίνεται στην **εικόνα 3.3/1**.



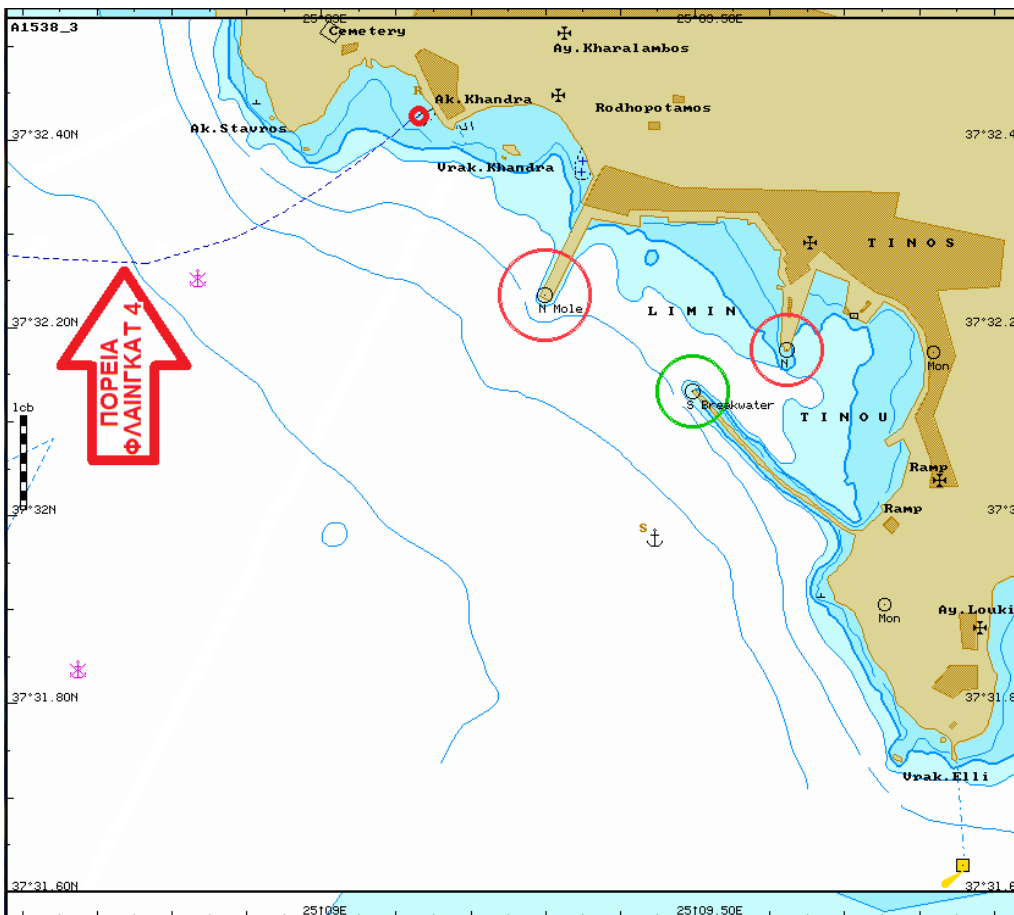
Εικόνα 3.3/ 1:

Απόσπασμα σχεδίου Γενικής Διάταξης του σκάφους στο οποίο φαίνεται η γέφυρα αυτού και οι θέσεις εργασίας εντός της.

Η οθόνη του συστήματος ηλεκτρονικών χαρτών (ECDIS) βρισκόταν στη δεξιά θέση εργασίας, δηλαδή από την πλευρά του Πλοιάρχου (θέση “MASTER” στο παρόν σχέδιο).

3.4. Η περιοχή προσάραξης

Το σημείο στο οποίο προσάραξε το πλοίο (φ:37° 32,426' Β, λ:025° 09,130' Α), βρίσκεται περί τα 0,23 ν.μ. (425 m) ΒΔ από την είσοδο του λιμένα Τήνου (Εικόνα 3.4/1).



Εικόνα 3.4/ 1:

Η πορεία του πλοίου κατά τα τελευταία λεπτά πριν από την προσάραξή του.

Το σημείο προσάραξης έχει σημειωθεί με μικρό κόκκινο κύκλο, ενώ στον χάρτη απεικονίζονται και οι θέσεις των φάρων στην είσοδο του λιμένα Τήνου.

Ο θαλάσσιος πυθμένας στην περιοχή είναι πετρώδης με ήπια κλίση. Μορφολογικά η διαμόρφωση της ακτής περιλαμβάνει εσοχές ως φυσική συνέχεια προς ΒΔ των αντίστοιχων που ορίζουν τον ίδιο τον λιμένα και διαχωρίζεται από τον λιμένα με την υπάρχουσα Δυτική προβλήτα αυτού, στο άκρο της οποίας υπάρχει περίβλεπτος κόκκινος φάρος, ο οποίος λειτουργούσε κανονικά κατά την περίοδο του εξεταζόμενου ατυχήματος. Στην ίδια εικόνα (3.4/1) απεικονίζεται η περιοχή της προσάραξης, καθώς και η πορεία που ακολούθησε το πλοίο κατά τα τελευταία 2 λεπτά πριν από την επέλευσή της, την 09:24':05'', όπως εξάχθηκε από τα δεδομένα που καταγράφηκαν στη συσκευή VDR του πλοίου.

3.5. Οι καιρικές συνθήκες την ημέρα της προσάραξης

Κατά την ώρα του ατυχήματος στην περιοχή πέριξ του λιμένα Τήνου επικρατούσε άπνοια και υπήρχε πυκνή ομίχλη, που καθιστούσε την ορατότητα πολύ περιορισμένη. Σύμφωνα με τις μαρτυρίες επιβαινόντων του πλοίου, καθώς και ατόμων που βρίσκονταν στην περιοχή του λιμένα, η ορατότητα περιοριζόταν σε μια απόσταση της τάξης λίγων δεκάδων μέτρων και καθιστούσε εξαιρετικά δυσχερή τη ναυσιπλοΐα χωρίς τη χρήση βοηθητικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού (συστήματα RADAR και ECDIS).

3.6. Οι ενέργειες μετά από την προσάραξη

Σύμφωνα με τα δεδομένα που καταγράφηκαν στη συσκευή VDR του πλοίου, η προσάραξη συνέβη την 09:24':05''. Άμεσα έγινε κράτηση των Κ/Μ του πλοίου από τον Α' Μηχανικό του, ο οποίος βρισκόταν στη θέση εργασίας του, εντός της Γέφυρας ναυσιπλοΐας και δόθηκε εντολή στον Ναύκληρο να ελέγξει τα στεγανά διαμερίσματα για την ύπαρξη τυχόν εισροής υδάτων.

Ο Πλοίαρχος κάλεσε τη Λιμενική Αρχή Τήνου μέσω VHF για να δηλώσει το συμβάν εντός ενός λεπτού από την προσάραξη και αμέσως μετά ειδοποίησε τη Διαχειρίστρια Εταιρεία του πλοίου μέσω τηλεφώνου. Την 09:27 ο Πλοίαρχος κάλεσε εκ νέου τη Λιμενική Αρχή Τήνου μέσω VHF για να επιβεβαιώσει κάποιες λεπτομέρειες του συμβάντος και την 09:28 έδωσε εντολή να γίνει ανακοίνωση στους επιβάτες μέσω του συστήματος μεγαφωνικής αναγγελίας του πλοίου για την ενημέρωσή τους σχετικά με την κατάσταση του πλοίου και την επικείμενη εγκατάλειψή του.

Περί την 09:34 κάποια στελέχη από τη Λιμενική Αρχή Τήνου κατέφθασαν στην περιοχή του ατυχήματος από την πλευρά της στεριάς, ενώ άρχισαν σταδιακά να καταφθάνουν πλοiάρια (τουριστικά σκάφη και λάντζες) που είχαν ενημερωθεί από τη Λιμενική Αρχή, πλησίον του πλοίου προκειμένου να συνδράμουν στη διαδικασία της εγκατάλειψης αυτού από τους 239 επιβάτες.

3.6.1 Η εγκατάλειψη του πλοίου

Περί την 10:30 ξεκίνησε η διαδικασία εγκατάλειψης του πλοίου από τους επιβάτες του προς τα πλοiάρια που είχαν συγκεντρωθεί πλησίον του, τα οποία τους μετέφεραν στον λιμένα Τήνου. Η διαδικασία εκτελέστηκε συντονισμένα χωρίς να καταγραφεί κανένας τραυματισμός ή άλλο συμβάν κατά τη διάρκειά της, υπό την καθοδήγηση του πληρώματος και στελεχών της τοπικής Λιμενικής Αρχής. Το σύνολο των επιβατών εγκατέλειψε το πλοίο εντός χρονικού διαστήματος σχεδόν 30 λεπτών.



Εικόνες 3.6.1/ 1 & 2: Φωτογραφίες από την έναρξη και τη συνέχιση της εγκατάλειψης του πλοίου ληφθείσες περί τη μία ώρα μετά από την προσάραξη. Η ομίχλη που εξακολουθούσε να υπάρχει, παρά το γεγονός ότι μέχρι εκείνη την ώρα είχε αραιώσει, είναι εμφανής.

3.6.2 Η αποκόλληση και η ρυμούλκηση

Το ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 αποκολλήθηκε από το σημείο προσάραξής του περί την 14:00 με τη συνδρομή του Ρ/Κ “ΑΡΜΑΔΟΡΕΣ 1” Ν.Π. 11461, το οποίο κατέφθασε από τη Μύκονο για αυτόν τον σκοπό. Στη συνέχεια επιθεωρήθηκε από το τοπικό κλιμάκιο επιθεωρήσεων (ΤΚΕΠ) του Λ/Χ Τήνου και από εκπρόσωπο του Οργανισμού Πιστοποίησης Κλάσης του πλοίου (R.I.NA.) και επετράπη η εκτέλεση ενός μεμονωμένου πλου κενό επιβατών με προορισμό ναυπηγείο του Περάματος.



Εικόνα 3.6.2/ 1:

Το ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 κατά την έναρξη της ρυμούλκησης του προς ναυπηγείο του Περάματος.

3.7. Οι υλικές ζημιές

Κατά την επιθεώρηση του σκάφους στο ναυπηγείο όπου ανελκύσθηκε, διαπιστώθηκε η θραύση του κατώτερου τμήματος (οριζόντιο) του αριστερού πτερυγίου ζυγοστάθμισης (“T-FOIL”) και η μερική στρέβλωση του ανώτερου τμήματος (κάθετο) του πτερυγίου καθώς και η θραύση του υδραυλικού μηχανισμού κίνησης του πτερυγίου. Έγιναν εργασίες προσωρινής αποκατάστασης της ζημιάς που αφορούσαν αποκατάσταση της δομικής κατασκευής του πτερυγίου ζυγοστάθμισης και αφού αυτή διαπιστώθηκε και από τον φορέα πιστοποίησης κλάσης του πλοίου (R.I.NA.), το πλοίο κατελκύσθηκε απογευματινές ώρες της 27/07/2015 και από την

επόμενη ημέρα επανεντάχθηκε στους δρομολογιακούς πλόες που εκτελούσε πριν από το ατύχημα.



Εικόνες 3.7/ 1 & 2: Το αριστερό πτερύγιο ζυγοστάθμισης του σκάφους πριν και μετά τις εργασίες προσωρινής αποκατάστασης της ζημιάς του σε ναυπηγείο στο Πέραμα (Φωτογραφίες από Κ.Ε.Ε.Π./Δ.Ε.Π.)

4. Ανάλυση

Η ανάλυση του εξεταζόμενου ναυτικού ατυχήματος στοχεύει στον προσδιορισμό των αιτιών και των παραγόντων, οι οποίοι συνετέλεσαν στην επέλευση του συμβάντος, λαμβάνοντας υπ' όψη τη χρονική αλληλουχία των γεγονότων και τη συγκέντρωση των στοιχείων της διερεύνησης, εστιάζοντας τόσο σε συγκεκριμένα σημεία της χρονικής εξέλιξης των γεγονότων, όσο και στις γενεσιουργές αιτίες αυτών, με σκοπό την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων και διδαγμάτων και τη διατύπωση συστάσεων ασφαλείας.

Κατά τη διεξαγωγή της διερεύνησης ελήφθησαν πληροφορίες τόσο από τη διαδικασία λήψης συνεντεύξεων με τα εμπλεκόμενα μέρη όσο και από τα δεδομένα που είχαν καταγραφεί για το ατύχημα στη συσκευή καταγραφής δεδομένων ταξιδιού (Voyage Data Recorder – VDR) που έφερε το πλοίο.

4.1. Διαδικασίες Εγχειριδίου Ασφαλούς Διαχείρισης

Στο πλαίσιο εφαρμογής των διατάξεων του Διεθνούς Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης (ISM Code), το Εγχειρίδιο Ασφαλούς Διαχείρισης της Εταιρείας του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 προέβλεπε στις διαδικασίες του κεφαλαίου 7.2 αυτού, με τον γενικό τίτλο “ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑΣ” και ειδικότερα στην περίπτωση 7.2.6 “Ναυσιπλοΐα με περιορισμένη ορατότητα”, ότι σε κατάσταση πλεύσης σε συνθήκες περιορισμένης ορατότητας θα έπρεπε να εκτελεστούν με τη σειρά τους οι διαδικασίες του εντύπου Δ07-003 του ΕΑΔ.

Μεταξύ άλλων, το έντυπο αυτό περιελάμβανε τις απαιτήσεις που περιλαμβάνονται στον ακόλουθο **Πίνακα 4.1/1**:

Β. Ναυσιπλοΐα με περιορισμένη ορατότητα	Αρμόδιος
Να λειτουργούν τα ακόλουθα όργανα ναυσιπλοΐας Radar, ARPA, GPS ή άλλα μέσα αποτύπωσης	Πλοίαρχος, Α/Φ
4. Τήρηση κανονισμών Δ.Κ.Α.Σ.	Πλοίαρχος, Α/Φ
5. Αν η θέση του πλοίου δεν έχει καθορισθεί να εξεταστεί η πιθανότητα αγκυροβολίας, μεθόρμισης κ.λ.π.	Πλοίαρχος
6. Τήρηση ΔΚΑΣ, μονίμων διαταγών Πλοίαρχου, σχετικά με: Μείωση ταχύτητας σύμφωνα με κανονισμούς Δ.Κ.Α.Σ. Λειτουργία του RADAR-ARPA	Ανθυποπλοίαρχος (Υποπλοίαρχος)
7. Λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για ενεργοποίηση των μελών του πληρώματος και την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των διατιθέμενων οργάνων ναυσιπλοΐας, έτσι ώστε να μπορέσει να αντιμετωπιστεί: Η προσέγγιση του πλοίου σε ξηρά	Πλοίαρχος
Δ. Ναυσιπλοΐα κοντά σε ακτές	
Θα χρησιμοποιούνται οι χάρτες περιοχής με τη μεγαλύτερη κλίμακα, πλήρως ενημερωμένοι και διορθωμένοι (κοινοί και ηλεκτρονικοί). Οι θέσεις του πλοίου θα καθορίζονται σε συχνά τακτικά χρονικά διαστήματα και εφ' όσον οι περιστάσεις το επιτρέπουν ο καθορισμός της θέσεως θα γίνεται με περισσότερες της μιας μεθόδους.	Πλοίαρχος, Α/Φ

Πίνακας 4.1/1: Μέρος των προβλεπόμενων διαδικασιών του εντύπου Δ07-003 του ΕΑΔ του πλοίου, για εκτέλεση ναυσιπλοΐας σε συνθήκες περιορισμένης ορατότητας.

Από τις προαναφερθείσες διαδικασίες, συνάγεται ότι ιδιαίτερη μνεία γινόταν για την εκτέλεση ναυσιπλοΐας σε συνθήκες περιορισμένης ορατότητας, στην τήρηση των κανονισμών Δ.Κ.Α.Σ. και ειδικότερα στην εκτέλεση του πλου με μειωμένη ταχύτητα, καθώς και στην πιστοποίηση της

θέσης του πλοίου με τη χρήση των ηλεκτρονικών βοηθημάτων που υπήρχαν εγκατεστημένα στη γέφυρα για τον σκοπό αυτό.

Ωστόσο, όπως προέκυψε από την ανάλυση των δεδομένων της συσκευής καταγραφής δεδομένων ταξιδιού του πλοίου (VDR), παρά το γεγονός ότι η ορατότητα λόγω της πυκνής ομίχλης περιοριζόταν σε 15-20 m, η ταχύτητα πλεύσης του πλοίου μέχρι τη στιγμή της προσάραξης υπερέβαινε τους 12 kn, ενώ και η χρήση των ηλεκτρονικών βοηθημάτων δεν γινόταν με τρόπο τέτοιο ώστε να υπάρχει πλήρης εκτίμηση της θέσης του πλοίου σε σχέση με τις ακτές γενικότερα και με τον λιμένα ειδικότερα.

Επομένως συμπεραίνεται ότι η μη τήρηση των διαδικασιών που προβλέπονταν από το ΕΑΔ, από τους Αξιωματικούς Γεφύρας του πλοίου συνετέλεσε στην επέλευση του εξεταζόμενου ατυχήματος.

4.1.1. Αξιολόγηση Επικινδυνότητας

Για την εκτέλεση ναυσιπλοΐας σε συνθήκες περιορισμένης ορατότητας, δεν είχε προηγηθεί ξεχωριστή διαδικασία Αξιολόγησης Επικινδυνότητας («Risk Assessment») από τον Πλοίαρχο του πλοίου πριν από την εκτέλεση του πλου, παρά το γεγονός ότι κατά τον απόπλου του πλοίου από τον Λιμένα Ραφήνας, είχε ενημερωθεί για αυτές τις συνθήκες περιορισμένης ορατότητας που επικρατούσαν στον λιμένα προορισμού του.

Από τη Διαχειρίστρια Εταιρεία του πλοίου, σε εφαρμογή των προβλέψεων του Εγχειριδίου Ασφαλούς Διαχείρισης, είχε συμπληρωθεί κατά το παρελθόν το σχετικό έντυπο αυτού («Ναυσιπλοΐα σε ειδικές συνθήκες». (βλ. [Παράρτημα II](#))), για τις προβλέψεις που θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη κατά τη λειτουργία του πλοίου σε αντίστοιχες καταστάσεις.

Η εν λόγω αξιολόγηση επικινδυνότητας με ημερομηνία 04/02/2010 (άνω των 5 ετών πριν από το ατύχημα) προέβλεπε ως κύριο μέτρο προστασίας από τους προσδιορισθέντες κινδύνους (πρόσκρουση με επιπλέοντα αντικείμενα, σύγκρουση, προσάραξη, κ.λ.π.) την τήρηση των διαδικασιών των κεφαλαίων 7.2 και 7.4 του ΕΑΔ της Εταιρείας. Σύμφωνα με την εν λόγω διαδικασία, ο κίνδυνος προσάραξης είχε αξιολογηθεί με συντελεστή επικινδυνότητας «πολύ χαμηλού κινδύνου» με την εφαρμογή των διαδικασιών αυτών (μέρος αυτών παρατίθεται στο [Παράρτημα III](#)), καθιστώντας την εκτέλεση ναυσιπλοΐας σε ειδικές συνθήκες αποδεκτή προς εκτέλεση.

Η μη εφαρμογή της διαδικασίας Αξιολόγησης Επικινδυνότητας («Risk Assessment») από τον Πλοίαρχο του πλοίου, ώστε να τηρηθούν τα ήδη προβλεφθέντα μέτρα προστασίας είτε να καθορισθούν εκ νέου τα ειδικότερα μέτρα προστασίας από κινδύνους λόγω των ειδικών συνθηκών που επικρατούσαν την ημέρα του ατυχήματος, σε συνδυασμό με την έλλειψη πιστής εφαρμογής του συνόλου των διαδικασιών του ΕΑΔ, όπως αναλύθηκε στην προηγούμενη παράγραφο, εκτιμάται ότι συνετέλεσαν στην επέλευση του διερευνώμενου ατυχήματος.

4.2. Η τήρηση των κανόνων χειρισμού και πλεύσεως των Δ.Κ.Α.Σ.

Η ανάληψη καθηκόντων φυλακής γέφυρας προϋποθέτει την πλήρη επίγνωση των ΔΚΑΣ και των προβλέψεων της Διεθνούς Συνθήκης STCW σχετικά με τις εκάστοτε συνθήκες πλεύσης του πλοίου. Ειδικότερα για την πλεύση σε συνθήκες περιορισμένης ορατότητας, όπως αυτές που επικρατούσαν στο εξεταζόμενο ατύχημα, έχουν καθοριστεί οι σχετικές προβλέψεις σύμφωνα με τις ακόλουθες παραγράφους.

4.2.1. Η Επιτήρηση (“Lookout”)

Σύμφωνα με τον Κανόνα αριθ. 5 των Δ.Κ.Α.Σ. 1972, όπως ίσχυε κατά την περίοδο του ατυχήματος και στον οποίον παρέπεμπε και ο Κώδικας STCW Code, οι αρχές που όφειλαν να τηρούνται κατά την εκτέλεση φυλακής γέφυρας, σχετικά με την Επιτήρηση (“Lookout”), αφορούσαν μεταξύ άλλων την εκπλήρωση των ακόλουθων προϋποθέσεων:

«Κάθε πλοίο θα τηρεί πάντοτε την πρέπουσα οπτική και ακουστική επιτήρηση (look-out), καθώς και επιτήρηση με όλα τα διαθέσιμα κατάλληλα μέσα ανάλογα με τις επικρατούσες περιστάσεις και συνθήκες έτσι, ώστε να έχει πλήρη εκτίμηση της καταστάσεως και του κινδύνου συγκρούσεως».

Από τα στοιχεία που προέκυψαν από τις καταγραφές ήχου και εικόνας στη συσκευή VDR του πλοίου καθώς και από τη διαδικασία των συνεντεύξεων μετά από το ατύχημα, προέκυψε ότι λίγα λεπτά πριν από το ατύχημα, η ορατότητα πέριξ των ακτών της ν. Τήνου λόγω της πυκνής ομίχλης περιοριζόταν στα 15-20 m. Ο Πλοίαρχος του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 αποφάσισε να αναλάβει τον χειρισμό του σκάφους από τα χειριστήρια που βρίσκονταν στην αριστερή “βαρδιόλα” εκτός της γέφυρας, προκειμένου να προσπαθήσει να εντοπίσει οπτικά τη θέση του περίβλεπτου κόκκινου φάρου που βρισκόταν στο άκρο της Δυτικής προβλήτας του λιμένα ο οποίος όριζε την είσοδο του λιμένα. Για τον σκοπό αυτό είχε δώσει εντολή και σε έναν Ναύτη να εκτελεί χρέη οπτήρα στο πρωραίο ανοιχτό κατάστρωμα του πλοίου.

Ο Πλοίαρχος κατά την παραλαβή των χειριστηρίων ελέγχου του πλοίου στην αριστερή “βαρδιόλα”, άφησε ως αντικαταστάτη του στη δική του θέση χειρισμών στη γέφυρα, ήτοι στη δεξιά πλευρά της γέφυρας ναυσιπλοΐας (θέση “MASTER” στην εικόνα [3.3/1](#)), τον Υποπλοίαρχο του πλοίου, προκειμένου εκείνος (ο Υποπλοίαρχος) να επιτηρεί τα διαθέσιμα ναυτιλιακά βοηθήματα που βρίσκονταν σε εκείνη τη θέση και να αναφέρει στον Πλοίαρχο τη θέση του πλοίου σε σχέση με την είσοδο του λιμένα καθώς και να ελέγχει την πορεία του σε σχέση με τη σχεδιασθείσα σύμφωνα με το σχέδιο ταξιδιού (“Voyage Plan”).

Για την εκτέλεση των ανωτέρω, ο Υποπλοίαρχος επιπλέον των λοιπών ναυτιλιακών βοηθημάτων, διέθετε (στη θέση “MASTER”) ένα RADAR δυνατότητας λειτουργίας X-band και S-band καθώς και το Σύστημα Ηλεκτρονικών Χαρτών (ECDIS) του πλοίου, όπως φαίνεται στις **Εικόνες 4.2.1/1 & 2**.



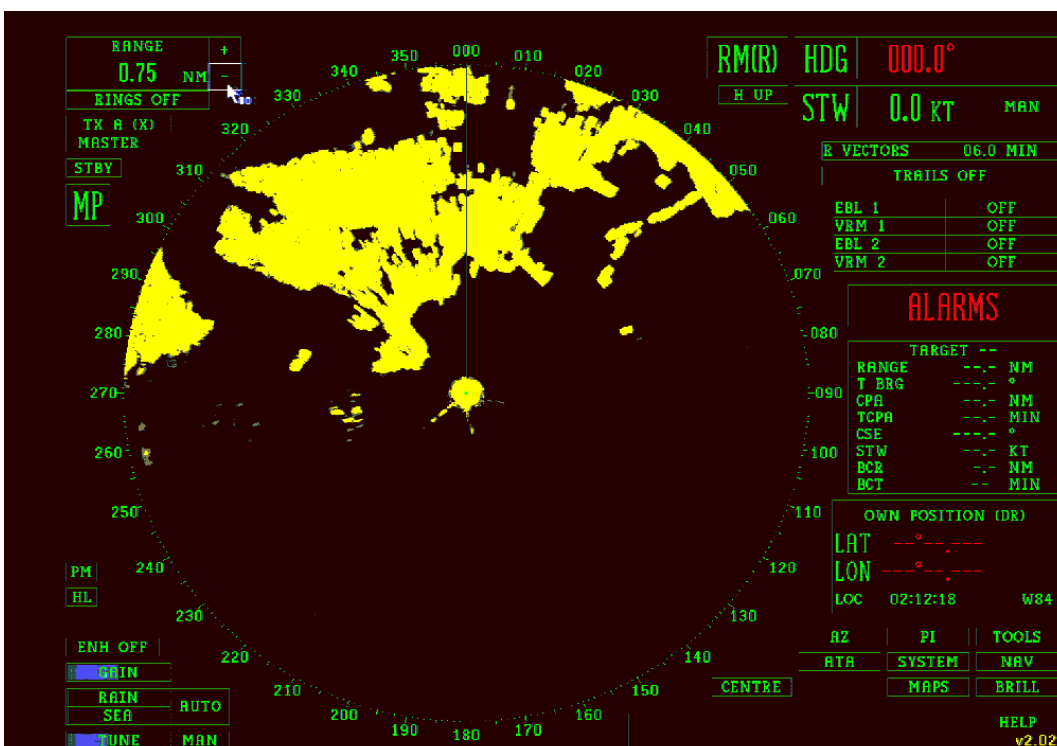
Εικόνα 4.2.1/ 1: Άποψη των θέσεων ελέγχου “CHIEF OFFICER” (Αριστερή πλευρά) και “MASTER” (Δεξιά πλευρά) στη γέφυρα του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4. Στην πλευρά “MASTER” διακρίνονται οι οθόνες των συσκευών RADAR και ECDIS.



Εικόνα 4.2.1/ 2: Η θέση των οθονών των συσκευών RADAR και ECDIS στην πλευρά της δεξιάς θέσης (θέση “MASTER”) στη γέφυρα του πλοίου, σε σχέση με τον Αξιωματικό Γέφυρας που καθόταν στη θέση αυτή.

Ωστόσο, παρά την ύπαρξη του Συστήματος Ηλεκτρονικών Χαρτών (ECDIS), το οποίο υποδείκνυε τη θέση του πλοίου σε σχέση τόσο με τον λιμένα όσο και με τη σχεδιασθείσα πορεία του σύμφωνα με το Σχέδιο Ταξιδιού, ο Υποπλοίαρχος δεν συμβουλευόταν καθόλου τις ενδείξεις στην οθόνη του. Αντ’ αυτού, επιχείρησε να εκτελέσει την επιτήρηση της θέσης και της πορείας του πλοίου σε σχέση με τη γεωγραφική περιοχή στην οποία αυτό έπλεε, μόνο με τη χρήση των ενδείξεων της συσκευής RADAR.

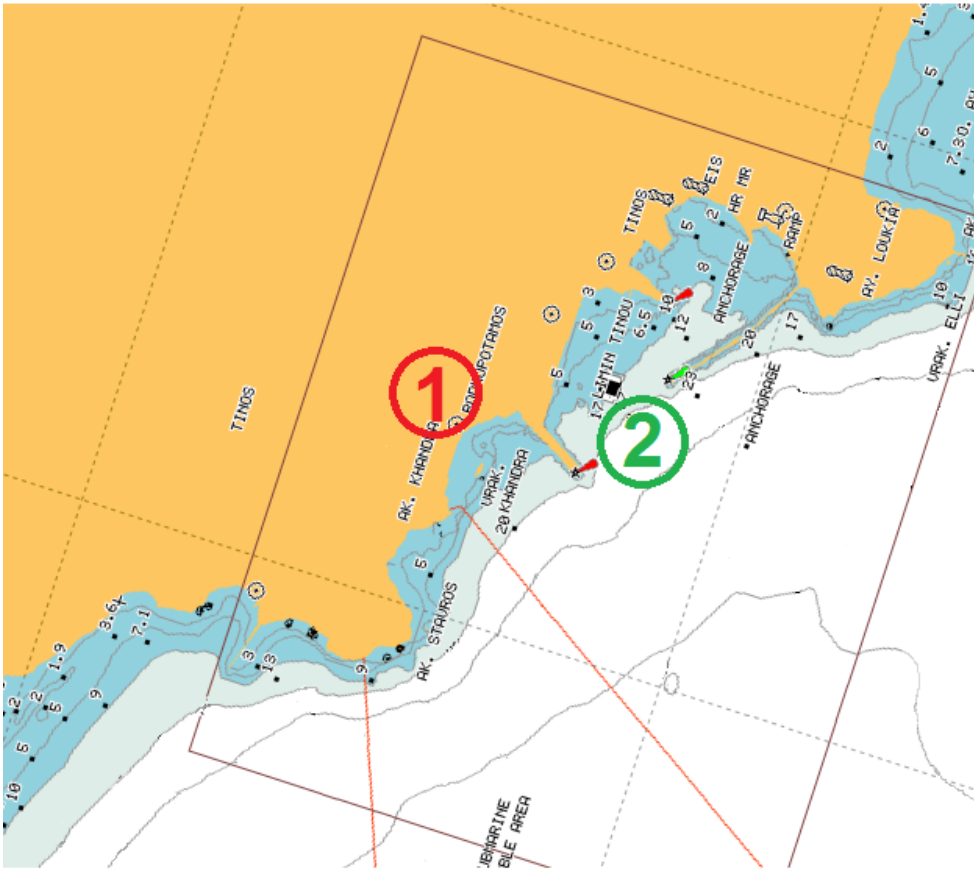
Έτσι λοιπόν, περί το 1 λεπτό πριν από το ατύχημα, ο Ύπαρχος αναφέροντας την εκτιμώμενη διεύθυνση του πλοίου σε σχέση με τον λιμένα, είπε στον Πλοίαρχο ότι το πλοίο είχε κατεύθυνση προς τη μέση της εισόδου του λιμένα. Η εικόνα του RADAR εκείνη τη στιγμή (09:23:10”) ήταν αυτή που φαίνεται στην **Εικόνα 4.2.1 / 3**.



Εικόνα 4.2.1/ 3:

Η εικόνα της οθόνης του RADAR που συμβουλευόταν ο Υποπλοίαρχος λίγο πριν από την προσάραξη. (Πηγή: VDR πλοίου)

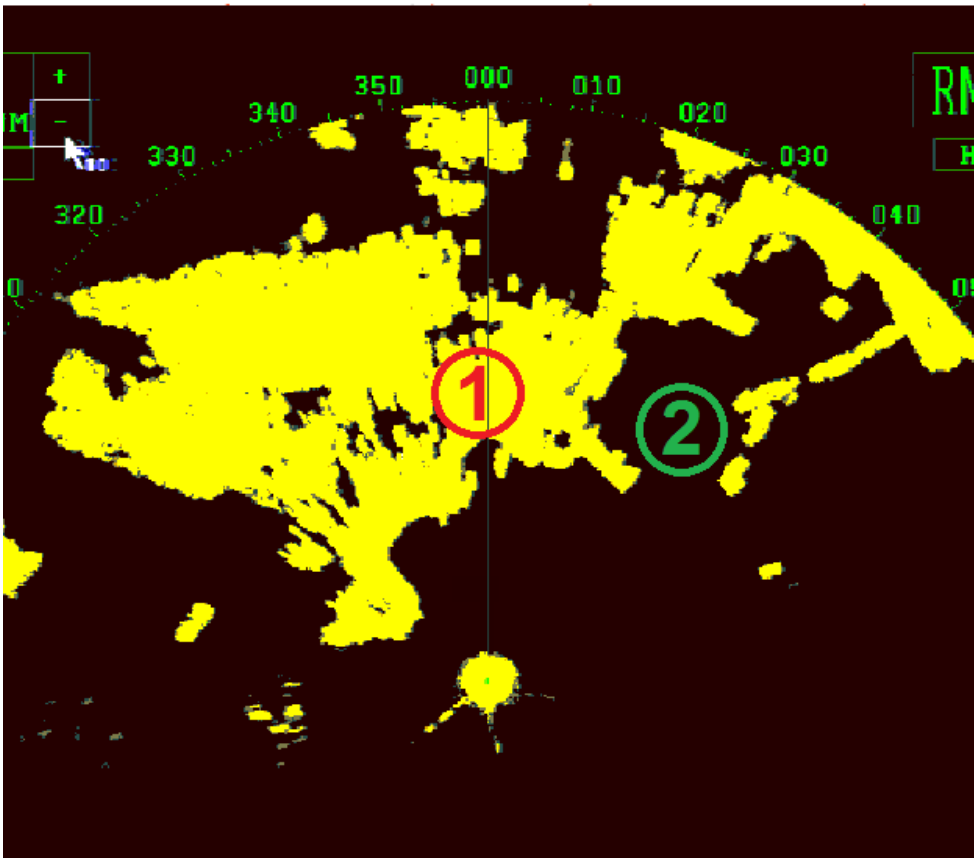
Στις **Εικόνες 4.2.1 / 4 & 5** που ακολουθούν, γίνεται μια αντιπαραβολή του αποσπάσματος της εικόνας του RADAR που συμβουλευόταν ο Υποπλοίαρχος με το αντίστοιχο απόσπασμα του ναυτικού χάρτη (στραμμένον έτσι ώστε να δύναται να γίνει αντιπαραβολή με την εικόνα του RADAR), της περιοχής στην οποία έπλεε το πλοίο.



Εικόνες 4.2.1/ 4 & 5:

Απόσπασμα από τον ναυτικό χάρτη της περιοχής του λιμένα Τήνου και από την απεικόνιση του RADAR που συμβουλευόταν ο Υποπλοίαρχος, αντίστοιχα. Με τον αριθμό 1 έχει επισημανθεί η περιοχή του κολλίσκου τον οποίο ο Υποπλοίαρχος εξέλαβε λανθασμένα ως είσοδο του λιμένα.

Με τον αριθμό 2 έχει επισημανθεί η είσοδος του λιμένα.



Από τις εικόνες που προηγήθηκαν συμπεραίνεται ότι ο Υποπλοίαρχος εκτίμησε εντελώς λανθασμένα τη θέση και την πορεία του πλοίου σε σχέση με τον λιμένα Τήνου, καθώς δεν έκανε χρήση όλων των διαθέσιμων κατάλληλων μέσων, όπως ήταν το Σύστημα Ηλεκτρονικών Χαρτών (ECDIS) που βρισκόταν στη θέση “MASTER” όπου είχε πάει για να εκτελεί την επιτήρηση.

Παρά το γεγονός ότι ο Υποπλοίαρχος του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 ήταν κάτοχος Πιστοποιητικού σχετικού με την εκπαίδευσή του στα συστήματα ECDIS, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη παράγραφο ([παρ. 3.2.1.2](#)), στην πράξη δεν κατέστη δυνατόν να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες απεικόνισης του συστήματος προκειμένου να το χρησιμοποιήσει κατά την προσέγγιση του πλοίου στις ακτές στις συνθήκες περιορισμένης ορατότητας που επικρατούσαν.

Επισημαίνεται ότι κατά τις συνήθεις προσεγγίσεις του πλοίου στον λιμένα Τήνου κατά το παρελθόν, η επιτήρηση γινόταν οπτικά, χωρίς τη χρήση κανενός από τα υπάρχοντα ναυτιλιακά βοηθήματα (RADAR , ECDIS). Δεδομένου μάλιστα ότι σύμφωνα με το πρόγραμμα δρομολογίων του πλοίου (βλ. [παρ. 3.1](#)) οι πλόες του ολοκληρώνονταν πριν από τη δύση του ηλίου, δεν εκτελούνταν νυχτερινές προσεγγίσεις, οι οποίες θα μπορούσαν να επιβάλλουν τη χρήση των ηλεκτρονικών συστημάτων ναυσιπλοΐας.

Το γεγονός ότι κατά τους πλόες του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 πριν από το ατύχημα, η ναυσιπλοΐα πλησίον των ακτών εκτελείτο από τους Αξιωματικούς Γέφυρας στη συντριπτική πλειονότητα των προσεγγίσεων μόνο με οπτική επιτήρηση, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι από την πλευρά στην οποία συνήθως καθόταν ο Υποπλοίαρχος κατά την εκτέλεση ναυσιπλοΐας (θέση “CHIEF OFFICER”) δεν υπήρχε οθόνη του συστήματος ECDIS, ενδέχεται να απέτρεπε την εξοικείωση του Υποπλοιάρχου με το εν λόγω σύστημα, καθιστώντας τη δυνατότητά του να το χειριστεί και να το συμβουλευθεί ανεπαρκή.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, συμπεραίνεται ότι η έλλειψη εξοικείωσης του Υποπλοιάρχου με το Σύστημα Ηλεκτρονικών Χαρτών (ECDIS) του πλοίου και συνεπώς η αδυναμία του να εκτελέσει επιτήρηση με χρήση όλων των διατιθέμενων μέσων, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Κανόνα 5 των Δ.Κ.Α.Σ., αποτέλεσε συντελεστικό παράγοντα για την επέλευση του εξεταζόμενου ατυχήματος.

4.2.2. Η ταχύτητα του πλοίου

Ο Κανόνας αριθ. 6 περί Ασφαλούς Ταχύτητας των Δ.Κ.Α.Σ. 1972, όπως ίσχυε κατά την περίοδο του ατυχήματος, ανέφερε τα εξής:

«Κάθε πλοίο θα πλέει πάντοτε με ασφαλή ταχύτητα, έτσι, ώστε να μπορεί να παίρνει τα πρέποντα και αποτελεσματικά μέτρα προς αποφυγή συγκρούσεως και να ακινητεί μέσα, στην ορισμένη για τις επικρατούσες περιστάσεις και συνθήκες απόσταση.

Για τον καθορισμό της ασφαλούς ταχύτητας, οι πιο κάτω παράγοντες θα είναι μεταξύ εκείνων, οι οποίοι θα λαμβάνονται υπόψη:

(α) Από όλα τα πλοία:

(i) Η κατάσταση ορατότητας

(ii) Η πυκνότητα κυκλοφορίας, στην οποία περιλαμβάνονται και οι συγκεντρώσεις αλιευτικών ή οποιωνδήποτε άλλων σκαφών.

(iii) Η ικανότητα χειρισμών του πλοίου, ειδικότερα δε η απόσταση ακινητοποιήσεως και η ικανότητα στροφής κάτω από τις επικρατούσες συνθήκες.

(iv) Η κατά τη διάρκεια της νύκτας παρουσία ανταύγειας (προβαλλομένου φωτός), όπως αυτή που προέρχεται από φώτα της ξηράς ή από την ανάκλαση στο νερό των φώτων του ίδιου του πλοίου.

(v) Η κατάσταση του ανέμου, της θάλασσας και του ρεύματος, καθώς και η ύπαρξη κοντά ναυτιλιακών κινδύνων.

(vi) Το βύθισμα του πλοίου σε σχέση με το υπάρχον βάθος των νερών. ...»

Η απαίτηση για πλου με ασφαλή ταχύτητα για κάθε πλοίο, αποτελεί ίσως τον πιο σημαντικό παράγοντα για τη διαχείριση μιας κατάστασης σε επικίνδυνες συνθήκες πλεύσης, καθώς η μεγάλη ταχύτητα μειώνει τον διαθέσιμο χρόνο για τον εντοπισμό και την εκτίμηση ενός κινδύνου καθώς και τον χρόνο για ανάληψη αποτελεσματικών χειρισμών για την αποφυγή μιας σύγκρουσης. Ειδικότερα σε συνθήκες περιορισμένης ορατότητας, η πλεύση με μειωμένη ταχύτητα αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα στην κατεύθυνση της διαχείρισης του κινδύνου σύγκρουσης.

Επισημαίνεται ότι το σύστημα πρόωσης και πηδαλιουχίας του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 (Waterjet) προσέφερε τη δυνατότητα απόλυτου ελέγχου διεύθυνσης του σκάφους ακόμη και στις πολύ χαμηλές ταχύτητες. Μάλιστα ο σχεδιασμός του ήταν τέτοιος ώστε επέτρεπε τον απόλυτο έλεγχο του σκάφους και την περιστροφή του ακόμη και γύρω από τον κατακόρυφο άξονά του, με μηδενική ταχύτητα. Αυτό επέτρεπε στους Αξιωματικούς που εκτελούσαν ναυσιπλοΐα να μην υποχρεούνται να τηρούν κάποια ελάχιστη ταχύτητα προκειμένου να επιτυγχάνεται ο ικανοποιητικός χειρισμός του πλοίου.

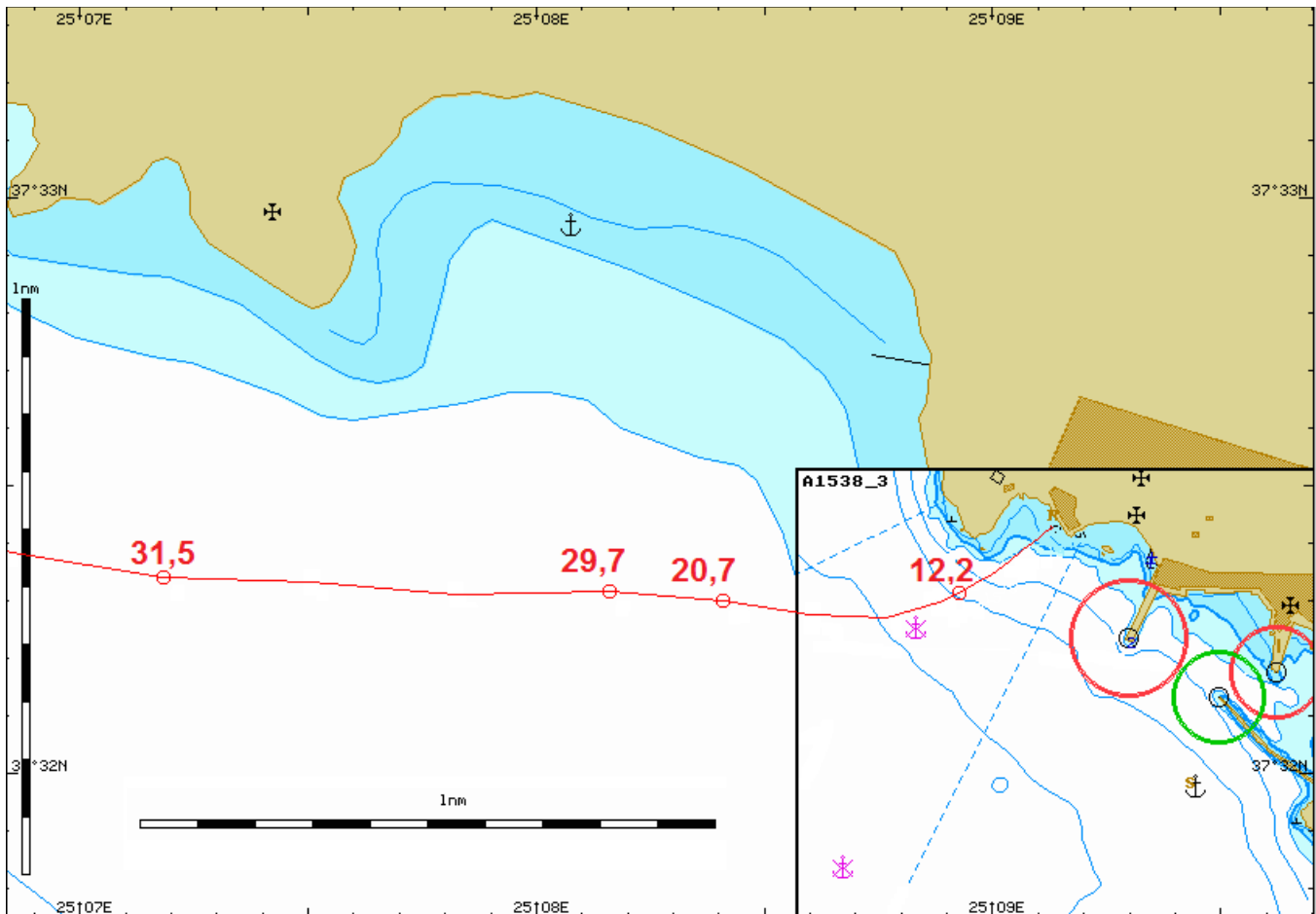
Ο όρος ασφαλή ταχύτητα προϋποθέτει ότι ένα πλοίο απαιτείται να πλέει με ταχύτητα η οποία λαμβάνοντας υπόψη τις συγκεκριμένες συνθήκες στις οποίες κινείται, επιτρέπει στο πλοίο να τη μειώνει ή να τη μηδενίζει έγκαιρα, ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος σύγκρουσης.

Από τους 6 παράγοντες ((i) έως (vi)) που αναφέρονται στον προαναφερθέντα Κανόνα 6 των Δ.Κ.Α.Σ., εκείνος ο οποίος θα έπρεπε πρωτίστως να είχε ληφθεί υπ' όψη κατά την προσέγγιση στον λιμένα της Τήνου από τους Αξιωματικούς Γέφυρας του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4, είναι η κατάσταση ορατότητας. Οι απαιτήσεις του Κανόνα 6, θα έπρεπε να τηρηθούν, σε συνδυασμό με τις αντίστοιχες του Κανόνα 19 των Δ.Κ.Α.Σ., που αφορά τη Διαγωγή των πλοίων υπό περιορισμένη ορατότητα και προβλέπει ότι:

19 (β): «Κάθε πλοίο πρέπει να πλέει με ασφαλή ταχύτητα, προσαρμοσμένη στις επικρατούσες συνθήκες και καταστάσεις της περιορισμένης ορατότητας. Το μηχανοκίνητο πλοίο οφείλει να έχει τις μηχανές του σε ετοιμότητα για άμεσο χειρισμό.»

Η τήρηση των ανωτέρω προβλέψεων, θα προϋπέθετε είτε την εκτέλεση της προσέγγισης στον λιμένα με ταχύτητα τόσο χαμηλή ώστε το πλοίο να δύνατο να ακινητοποιηθεί εντός απόστασης που δεν θα υπερέβαινε τα 15-20 μέτρα, όση ήταν περίπου η ορατότητα από την οπτική επιτήρηση που διεξαγόταν από τη γέφυρα του πλοίου και από τον Ναύτη που εκτελούσε χρέη Οπτήρα στο ανοικτό πρωραίο κατάστρωμα του πλοίου, είτε τη διακοπή της προσέγγισης και την παραμονή του πλοίου σε ασφαλή απόσταση από τις ακτές μέχρι την αραίωση της ομίχλης και τη βελτίωση της κατάστασης ορατότητας.

Από τον Πλοίαρχο του πλοίου αποφασίστηκε η εκτέλεση της προσέγγισης στον λιμένα Τήνου, ωστόσο η ταχύτητα πλεύσης ήταν τέτοια που δεν θα επέτρεπε την έγκαιρη αντίδραση του πληρώματος και του σκάφους σε περίπτωση εντοπισμού κάποιας επικίνδυνης κατάστασης. Συγκεκριμένα το πλοίο τηρούσε μια ταχύτητα της τάξης των 36 kn, μέχρι που έφτασε σε απόσταση 2,4 ν.μ. από την είσοδο του λιμένα (περί την 09:18, σχεδόν 6 λεπτά πριν από την προσάραξη). Από το σημείο εκείνο και μετά, ελάττωνε σταδιακά την ταχύτητά του μέχρι τους 12 kn, σε απόσταση 0,22 ν.μ. (~407 m) από την ακτή, σύμφωνα με την πορεία του πλοίου (Heading: 64°). Στη συνέχεια και μέχρι και την προσάραξη του πλοίου, τηρείτο μια ταχύτητα της τάξης των 12 kn. Η πορεία του πλοίου και κάποιες ενδεικτικές τιμές της ταχύτητάς του απεικονίζονται στην **Εικόνα 4.2.2/1**.



Εικόνα 4.2.2/ 1: Απεικόνιση της πορείας του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 πλησίον των ακτών της ν. Τήνου και μέχρι την προσάραξη του, ΒΔ του λιμένα. Επί της πορείας έχουν επισημανθεί κάποιες χαρακτηριστικές τιμές της ταχύτητας του πλοίου σε kn. (Πηγή: VDR πλοίου)

Υπολογίζοντας τον χρόνο που απαιτείτο από το πλοίο για να καλύψει την απόσταση των 20 m (όση προαναφέρθηκε ότι ήταν η ορατότητα), πλέοντας με ταχύτητα 12 kn, προκύπτει ένα διάστημα της τάξης των τριών δευτερολέπτων (03'') ως χρόνος αντίδρασης για το πλήρωμα του πλοίου, από τη στιγμή που ο Οπτήρας στο ανοιχτό πρωραίο κατάστρωμα θα ειδοποιούσε για τυχόν κίνδυνο στην πορεία του πλοίου. Είναι προφανές ότι αυτός ο χρόνος πρακτικά δεν παρείχε δυνατότητα αντίδρασης στο πλήρωμα, όπως και συνέβη στο εξεταζόμενο ατύχημα.

Συμπεραίνεται λοιπόν από τα ανωτέρω ότι η ταχύτητα που είχε επιλεγεί για την εκτέλεση του πλου δεν ήταν ασφαλής, λαμβάνοντας υπ' όψη την επικρατούσα ορατότητα. Η μη τήρηση ασφαλούς ταχύτητας από τον Πλοίαρχο του πλοίου σύμφωνα με τις προβλέψεις των Κανόνων 6 και 19 των Δ.Κ.Α.Σ., αποτέλεσε συντελεστικό παράγοντα για την επέλευση του εξεταζόμενου ατυχήματος.

4.2.3. Διαγωγή πλοίου υπό περιορισμένη ορατότητα

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο, σε συνθήκες περιορισμένης ορατότητας, απαιτείτο να τηρείται ο Κανόνας αριθ. 19 των Δ.Κ.Α.Σ. 1972 περί Διαγωγής πλοίων υπό περιορισμένη ορατότητα, ενώ σχετικές τυγχάνουν και οι προβλέψεις του STCW Code, ο οποίος στο Μέρος Α / Κεφ. VIII / Πεδίο 4 (με τίτλο "Εκτέλεση Φυλακής εν πλω") αναφέρει τις αρχές που απαιτείται να τηρούνται κατά την εκτέλεση φυλακής ναυσιπλοΐας. Στο σχετικό πεδίο λοιπόν, αναφέρονται μεταξύ άλλων τα ακόλουθα:

«25 Κατά τη φυλακή, η πορεία κατεύθυνσης, η θέση και η ταχύτητα θα ελέγχονται σε επαρκώς συχνά διαστήματα, με τη χρήση οποιουδήποτε διαθέσιμου ναυτικού βοηθήματος, για να επιβεβαιωθεί ότι το πλοίο ακολουθεί τη σχεδιασθείσα πορεία.

26 Ο Αξιωματικός Φυλακής ναυσιπλοΐας θα έχει πλήρη γνώση της θέσης και της λειτουργίας όλου του εξοπλισμού ασφαλείας και του ναυτικού εξοπλισμού στο πλοίο και θα γνωρίζει και θα λαμβάνει υπ' όψη τους λειτουργικούς περιορισμούς αυτού του εξοπλισμού.

(...)

36 Οι Αξιωματικοί γέφυρας θα πρέπει να είναι απόλυτα εξοικειωμένοι με τη χρήση όλων των φερόμενων ηλεκτρονικών ναυτικών βοηθημάτων, συμπεριλαμβανομένων των δυνατοτήτων και των περιορισμών τους, και θα χρησιμοποιούν κάθε ένα από αυτά τα βοηθήματα καταλλήλως και θα γνωρίζουν ότι το βυθόμετρο είναι πολύτιμο ναυτικό βοήθημα.

37 Ο Αξιωματικός Φυλακής ναυσιπλοΐας θα χρησιμοποιεί το RADAR όποτε συναντάται ή αναμένεται περιορισμένη ορατότητα, και πάντα σε συμφωρημένα ύδατα, λαμβάνοντας υπ' όψη τους περιορισμούς του.

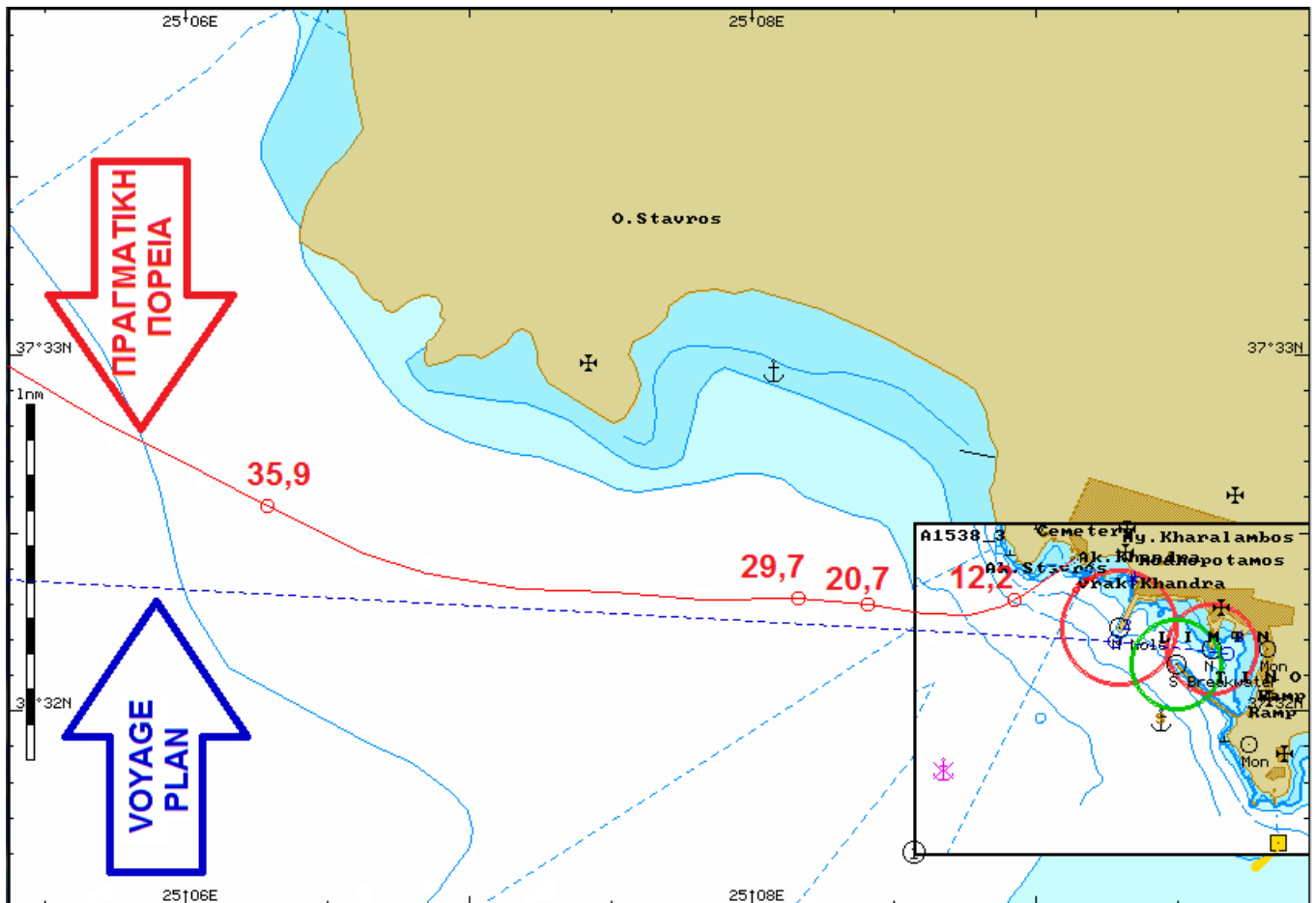
38 Ο Αξιωματικός Φυλακής ναυσιπλοΐας θα επιβεβαιώνει ότι οι χρησιμοποιούμενες κλίμακες λειτουργίας μεταβάλλονται σε επαρκώς συχνά διαστήματα ώστε οι αντηχήσεις να ανιχνεύονται το συντομότερο δυνατόν. Θα πρέπει να συνυπολογίζεται ότι μικρές ή αδύναμες αντηχήσεις μπορεί να μην ανιχνεύονται. ...»

Ειδικότερα για την κατάσταση περιορισμένης ορατότητας αναφέρεται:

«45 Όποτε συναντάται ή αναμένεται περιορισμένη ορατότητα, η πρώτη ευθύνη του Αξιωματικού Φυλακής ναυσιπλοΐας είναι να συμμορφώνεται με τους σχετικούς κανόνες των Δ.Κ.Α.Σ. 1972, όπως έχουν τροποποιηθεί με ιδιαίτερη προσοχή στην ήχηση σημάτων ομίχλης, να κινείται με ασφαλή ταχύτητα και να τηρεί τις μηχανές σε ετοιμότητα για άμεσο χειρισμό. (...)

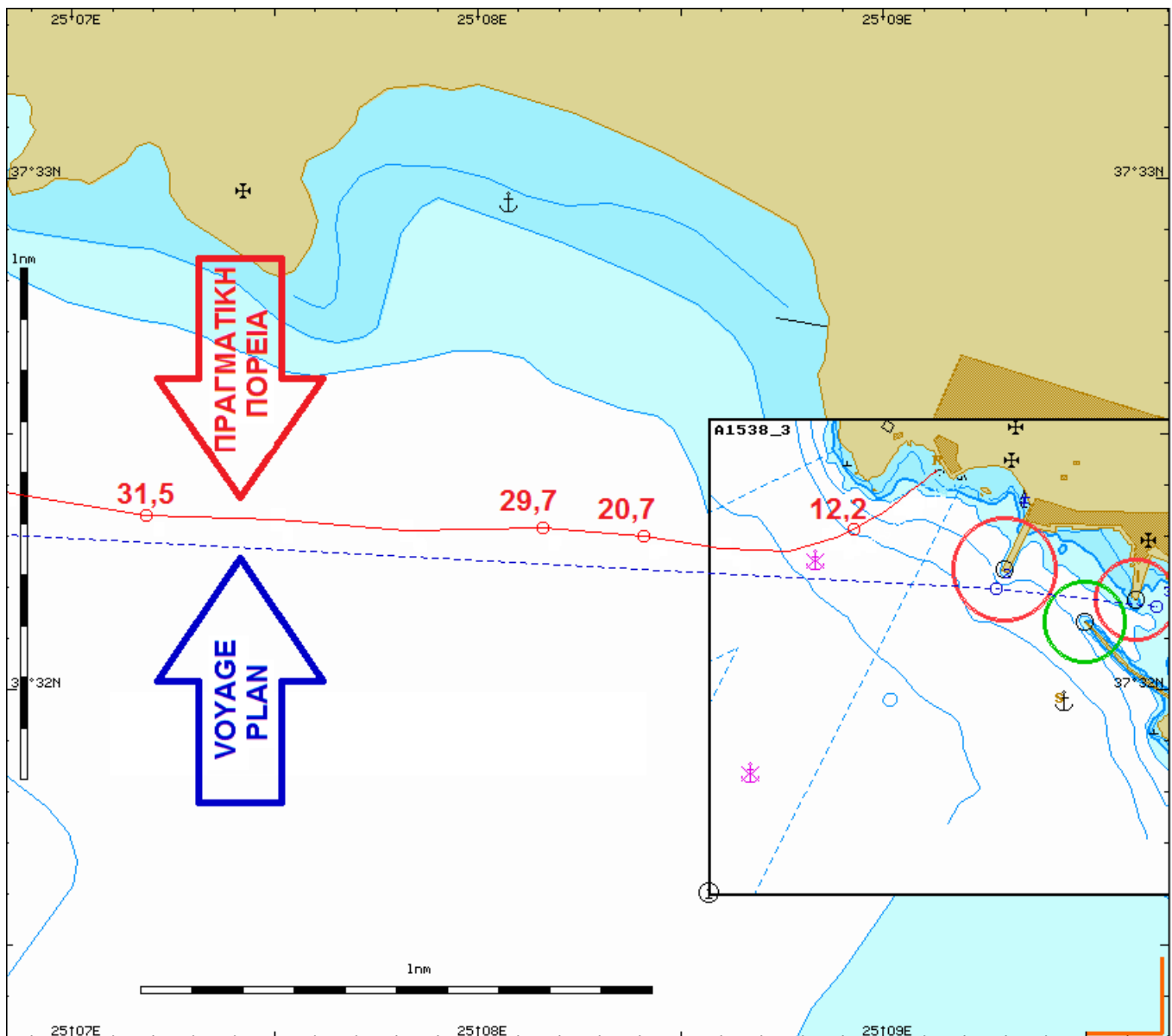
Από τα πεδία αριθ. 25, 26 και 36 όπως αναφέρθηκαν ανωτέρω, καθίσταται σαφής η ανάγκη χρήσης του Συστήματος Απεικόνισης Ηλεκτρονικών Χαρτών (ECDIS) από τον εκάστοτε Αξιωματικό Γέφυρας που αναλάμβανε την εκτέλεση της ναυσιπλοΐας, για την επιβεβαίωση και την τυχόν διόρθωση της θέσης και της πορείας του σκάφους, ειδικότερα σε συνθήκες περιορισμένης ορατότητας, όπως επικρατούσαν κατά το ατύχημα.

Στις **Εικόνες 4.2.3 / 1 & 2** που ακολουθούν έχουν υποτυπωθεί η πραγματική πορεία του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 όπως προέκυψε από την ανάλυση των δεδομένων που καταγράφηκαν στη συσκευή VDR του πλοίου (συνεχής κόκκινη γραμμή) μέχρι την προσάραξη του πλοίου, καθώς και η σχεδιασθείσα πορεία σύμφωνα με το Σχέδιο Ταξιδιού του πλοίου όπως είχε προετοιμαστεί από τον Υποπλοίαρχο του πλοίου (διακεκομμένη μπλε γραμμή). Επί της πραγματικής πορείας έχουν σημειωθεί κάποιες χαρακτηριστικές τιμές της ταχύτητας του πλοίου (σε kn) μέχρι τη στιγμή της προσάραξης.



Εικόνα 4.2.3/ 1: Απεικόνιση της πραγματικής πορείας του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 μέχρι την προσάραξή του (κόκκινη συνεχής γραμμή), σε σχέση με τη σχεδιασθείσα πορεία του σύμφωνα με το σχέδιο ταξιδιού του (μπλε διακεκομμένη γραμμή). Επί της πορείας έχουν επισημανθεί κάποιες χαρακτηριστικές τιμές της ταχύτητας του πλοίου σε kn. (Πηγή: VDR πλοίου)

Από την **εικόνα 4.2.3/1** προκύπτει μια σαφής παρέκκλιση του πλοίου προς Βορρά, σε σχέση με τη σχεδιασθείσα πορεία του, της τάξης των 0,05 ν.μ. (περί τα 100 m) για ένα μήκος διαδρομής σχεδόν 1,5 ν.μ. πριν από τη στρέψη του πλοίου προς τον κολπίσκο ΒΔ του λιμένα Τήνου. Μία πιο εστιασμένη απεικόνιση αυτής της παρέκκλισης φαίνεται στην **Εικόνα 4.2.3/2** που ακολουθεί.



Εικόνα 4.2.3/ 2: Εστιασμένη απεικόνιση της πραγματικής πορείας του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 μέχρι την προσάραξή του (κόκκινη συνεχής γραμμή), σε σχέση με τη σχεδιασθείσα πορεία του σύμφωνα με το σχέδιο ταξιδιού του (μπλε διακεκομμένη γραμμή). Επί της πορείας έχουν επισημανθεί κάποιες χαρακτηριστικές τιμές της ταχύτητας του πλοίου σε kn. (Πηγή: VDR πλοίου)

Η συνεχής τήρηση πορείας κατά παρέκκλιση της σχεδιασθείσας, εκτιμάται ότι οφείλεται στην ελλιπή χρήση των ναυτιλιακών βοηθημάτων που διέθετε το πλοίο για τη διακρίβωση της θέσης και της πορείας του από τους Αξιωματικούς Γεφύρας του και ειδικότερα του συστήματος ECDIS, επί της οθόνης του οποίου απεικονιζόταν και η πραγματική και η σχεδιασθείσα πορεία του πλοίου.

Συμπεραίνεται λοιπόν ότι η μη τήρηση επαρκούς ελέγχου της πορείας κατεύθυνσης και της θέσης του πλοίου ανά τακτά διαστήματα με τη χρήση οποιουδήποτε διαθέσιμου ναυτιλιακού βοηθήματος, για να επιβεβαιωθεί ότι το πλοίο ακολουθούσε τη σχεδιασθείσα πορεία, σύμφωνα με τις προβλέψεις των Δ.Κ.Α.Σ. και της STCW, αποτέλεσε συντελεστικό παράγοντα για την επέλευση του εξεταζόμενου ατυχήματος.

4.3. Η απόφαση προσέγγισης στον λιμένα

Κατά τον απόπλου του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 από τον λιμένα Ραφήνας, στην περιοχή επικρατούσε ομίχλη. Ωστόσο αποφασίστηκε να εκτελεστεί ο πλους, με τη χρήση και των ναυτιλιακών βοηθημάτων (RADAR, ECDIS κ.λ.π.), τα οποία χειριζόταν ο Πλοίαρχος από τη θέση εργασίας του.

Λίγο μετά από τον απόπλου του πλοίου έγινε επικοινωνία με τη Λιμενική Αρχή Τήνου, απ' όπου ελήφθη η πληροφορία ότι στην περιοχή του λιμένα Τήνου η ορατότητα ήταν καλή. Ενώ το πλοίο έπλεε για περισσότερο από μία ώρα και βρισκόταν νοτίως της ν. Άνδρου, ενημερώθηκε τηλεφωνικά η Γέφυρά του από εκπρόσωπο της Λιμενικής Αρχής Τήνου ότι η ορατότητα άρχιζε να περιορίζεται, καθώς δημιουργείτο πυκνή ομίχλη πέριξ του λιμένα Τήνου. Το πλοίο συνέχισε τον πλου μέχρι που άρχισε να γίνεται αντιληπτή η ομίχλη και από τους Αξιωματικούς Γεφύρας του, ενώ το πλοίο προσέγγιζε τις δυτικές ακτές της Τήνου και ο Πλοίαρχος έδωσε εντολή στον Ναύκληρο να εκτελεί χρέη Οπτήρα στη “βαρδιόλα” καθώς και έθεσε σε λειτουργία τη σειρήνα ομίχλης.

Καθ' όλη τη διάρκεια της προσέγγισης στον λιμένα της Τήνου κι ενώ η ορατότητα περιοριζόταν όλο και περισσότερο, σε κανένα σημείο της δεν τέθηκε το ζήτημα της ακύρωσης της προσέγγισης και της παραμονής του πλοίου σε απόσταση από τις ακτές, μέχρι την αραίωση της ομίχλης και τη βελτίωση των συνθηκών ορατότητας.

Για τη λήψη μιας τέτοιας απόφασης σχετικές τυγχάνουν και κάποιες προβλέψεις του Εγχειριδίου Ασφαλείας Ναυσιπλοΐας Αριθ. 9 (“ΕΑΝ 9”) με τίτλο “Ενέργειες Λιμενικών Αρχών σε περιπτώσεις δυσμενών καιρικών συνθηκών”, οι οποίες αναφέρονται στην ακόλουθη παράγραφο.

4.3.1. Η απόφαση εκτέλεσης πλου σύμφωνα με το ΕΑΝ 9

Το Εγχειρίδιο Ασφαλείας Ναυσιπλοΐας Αριθ. 9, εκδόθηκε προκειμένου να παρέχονται στις Λιμενικές Αρχές, σύμφωνα με την παράγραφο 4 του Π.Δ. 852/76 “Περί απαγορεύσεως απόπλου εν περιπτώσει δυσμενών καιρικών συνθηκών” (ΦΕΚ 312 Α/76), όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ 284/94 (ΦΕΚ 148 Α/94), λεπτομερείς οδηγίες που περιγράφονται στα διάφορα κεφάλαιά του, για να αναστέλλεται σύμφωνα μ' αυτές ο απόπλους των Ελληνικών Πλοίων καθώς και αυτών υπό ξένη σημαία τα οποία εκτελούν ενδομεταφορές.

Στο ΕΑΝ 9 περιγράφεται η διαδικασία και τα κριτήρια αναστολής απόπλου σε συνάρτηση κυρίως με την ένταση ανέμου που επικρατεί σε μια θαλάσσια περιοχή, ωστόσο στο Κεφ.3 “Ειδικές Ρυθμίσεις” αυτού, υπάρχει το Πεδίο 9, που αφορά τις συνθήκες περιορισμένης ορατότητας, στο οποίο αναφέρονται τα εξής:

«9. Περιορισμένη Ορατότητα

(α) Σε περιπτώσεις που σ' ένα λιμάνι η ορατότητα είναι για οποιονδήποτε λόγο περιορισμένη (π.χ. ομίχλη, καταρρακτώδης βροχή, χιονοθύελλα, αιθαλομίχλη κλπ) η απόφαση για το αν το πλοίο θα αποπλεύσει ή όχι επαφίεται στην αποκλειστική κρίση του Πλοίαρχου του.

(β) Σε περιπτώσεις εξαιρετικά περιορισμένης ορατότητας (ορατότητα μηδέν) στο λιμένα ή την ευρύτερη περιοχή αυτού, οι Λιμ. Αρχές ύστερα από συνεργασία και ανταλλαγή απόψεων με τον Πλοηγό και τους Πλοιάρχους και έχοντας υπόψη:

το βαθμό κινδύνου από την πυκνότητα της ομίχλης,

τη συχνότητα κίνησης στην περιοχή,

τους τυχόν φυσικούς κινδύνους στην περιοχή,

μπορούν να απαγορεύουν τον απόπλου των Ε/Γ και Ε/Γ-Ο/Γ πλοίων που δεν φέρουν ραντάρ και βυθόμετρο, ή να απαγορεύουν τελείως τον απόπλου των ανωτέρω πλοίων ανεξάρτητα απ' τον εξοπλισμό που φέρουν όταν η ορατότητα μειώνεται σε βαθμό εξαιρετικά επικίνδυνο. Το μέτρο αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία στις τοπικές γραμμές μικρών συνήθως αποστάσεων (π.χ. Ρίο-Αντίρριο) όπου η παρουσία ομίχλης καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα ή και ολόκληρη τη διαδρομή.

(γ) Όταν ένα πλοίο πρόκειται να καταπλεύσει σ' ένα λιμάνι, στο συγκεκριμένο όμως λιμάνι επικρατούν συνθήκες εξαιρετικά περιορισμένης ορατότητας η Λιμ. Αρχή ενημερώνει τον Πλοίαρχο και σε περιπτώσεις μηδενικής ορατότητας απαγορεύει την είσοδο του πλοίου στο λιμάνι.»

Επιπλέον, στο Κεφ.5 “Υποχρεώσεις – Καθήκοντα – Αποφάσεις Πλοίαρχου” του Εγχειριδίου, αναφέρονται τα εξής:

«Κεφάλαιο 5 .

Υποχρεώσεις – Καθήκοντα – Αποφάσεις Πλοίαρχου.

Ο πλοίαρχος κάθε πλοίου που πρόκειται να αποπλεύσει οφείλει να είναι ενημερωμένος για την κατάσταση του καιρού που επικρατεί καθώς και για την πρόγνωση του καιρού σύμφωνα με το δελτίο της Μετεωρολογικής Υπηρεσίας. Στην περίπτωση που για οποιονδήποτε λόγο δεν μπορεί να πάρει το ισχύον δελτίο της Μετεωρολογικής Υπηρεσίας ζητά τη συνδρομή της Λιμενικής Αρχής

Ο πλοίαρχος κάθε πλοίου αποφασίζει:

(α) Όταν τούτο βρίσκεται στο λιμάνι αν θα αποπλεύσει ή όχι εφ' όσον η καιρική κατάσταση που επικρατεί ή αναμένεται να επικρατήσει είναι δυσμενέστερη από αυτή που περιγράφει το δελτίο της ΕΜΥ, ή ευρίσκεται στα ανώτερα επιτρεπόμενα όρια και εκτιμά ότι άλλοι παράγοντες, (όπως η φορά των ανέμων και του κύματος σε σχέση με την πορεία του ταξιδιού, η προηγηθείσα κακοκαιρία που δημιούργησε μεγάλο ύψος κύματος, η κατηγορία και ο τύπος του πλοίου, το είδος του μεταφερόμενου φορτίου κ.λ.π.), μπορεί να επηρεάσουν τον ασφαλή πλου ή την ασφαλή προσέγγιση του πλοίου στο λιμάνι προορισμού.

(β) Όταν βρίσκεται εν πλω:

Αν θα παρεκκλίνει απ' την πορεία του για να ανακουφισθεί το σκάφος ή,

Αν θα καταφύγει σε ασφαλή λιμένα ή όρμο εφόσον τούτο επιβάλλεται απ' τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες για να μην τεθεί σε κίνδυνο η ασφάλεια του πλοίου και των επιβαινόντων.

Για τις αποφάσεις αυτές ο Πλοίαρχος ή ο Κυβερνήτης θα καταχωρεί εγγραφή στο ημερολόγιο γεφύρας του πλοίου και θα ενημερώνει έγκαιρα τη Λιμενική Αρχή και τους επιβάτες.»

Σύμφωνα λοιπόν με το ΕΑΝ 9, όταν ένα πλοίο πρόκειται να καταπλεύσει σ' έναν λιμένα, στον οποίο επικρατούν συνθήκες εξαιρετικά περιορισμένης ορατότητας, η Λιμ. Αρχή ενημερώνει τον Πλοίαρχο και σε περιπτώσεις μηδενικής ορατότητας, η Λιμενική Αρχή απαγορεύει την είσοδο του πλοίου στον λιμένα. Ωστόσο δεν καθορίζονται τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία η ορατότητα εκτιμάται ως μηδενική και επομένως η απόφαση έγκειται στην κρίση του παρατηρητή. Επισημαίνεται, όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο, ότι πράγματι η Λιμενική Αρχή είχε ενημερώσει τον Πλοίαρχο του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 για την ύπαρξη πυκνής ομίχλης στον λιμένα.

Η άλλη πρόβλεψη που περιλαμβάνεται στο ΕΑΝ 9, είναι ότι ο Πλοίαρχος του πλοίου αποφασίζει, όταν εκτιμά ότι παράγοντες (όπως η περιορισμένη ορατότητα) μπορεί να επηρεάσουν την ασφαλή προσέγγιση στον λιμένα προορισμού, αν θα καταφύγει σε ασφαλή λιμένα ή όρμο, για την ασφάλεια του πλοίου και των επιβαινόντων.

Ο Πλοίαρχος του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 εκτίμησε ότι η συγκεκριμένη προσέγγιση, παρά την ύπαρξη της πυκνής ομίχλης, ήταν δυνατόν να εκτελεσθεί με ασφάλεια με τη χρήση των ηλεκτρονικών βοηθημάτων ναυσιπλοΐας που διέθετε το πλοίο και δεν επέλεξε να παραμείνει σε απόσταση από τις ακτές, μέχρι τη βελτίωση των συνθηκών ορατότητας.

Επισημαίνεται ότι κατά τις συνήθεις προσεγγίσεις του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 στον λιμένα Τήνου, η απόφαση για την αριστερή στροφή του πλοίου για να εισέλθει στον λιμένα, λαμβανόταν όταν ο κόκκινος φάρος της Δυτικής προβλήτας βρισκόταν σε κάθετη διόπτρευση από την αριστερή πλευρά του σκάφους και σε μια απόσταση της τάξης των λίγων δεκάδων μέτρων από αυτό. Οι **Εικόνες 4.3.1/1 & 2** που ακολουθούν έχουν ληφθεί από συνήθη προσέγγιση του πλοίου στον λιμένα και δείχνουν την απόσταση αυτή.

**Εικόνες 4.3.1 / 1 & 2:**

Εικόνες από την αριστερή “βαρδιόλα” του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 κατά την προσέγγισή του στον λιμένα Τήνου, σε ημερομηνία μεταγενέστερη από το ατύχημα. Από αυτές εκτιμάται ότι η απόσταση του πλοίου από τον κόκκινο φάρο κατά την προσέγγιση ήταν της τάξης των λίγων δεκάδων μέτρων. (Φωτογραφίες από Ομάδα Διερεύνησης ΕΛΥΔΝΑ)

Λαμβάνοντας υπ’ όψη τις αποστάσεις που τηρούσε το πλοίο από τις ακτές και από την προβλήτα του λιμένα Τήνου, η απόφαση του Πλοίαρχου να εκτελεστεί η προσέγγιση με τις υφιστάμενες συνθήκες ορατότητας συμπεραίνεται ότι ήταν παράγοντας που συνετέλεσε στην επέλευση του ατυχήματος.

Επισημαίνεται ωστόσο ότι από τη στιγμή που αποφασίστηκε η εκτέλεση της προσέγγισης, η απόφαση του Πλοίαρχου να εξέλθει στη “βαρδιόλα” για να έχει άμεση εκτίμηση της θέσης του πλοίου σε σχέση με τις ακτές, έστω με την ύπαρξη της πυκνής ομίχλης, με την προϋπόθεση ότι θα του παρεχόταν η κατάλληλη συνδρομή από τον Υποπλοίαρχο μέσω της παρακολούθησης από εκείνον (τον Υποπλοίαρχο) των ναυτιλιακών βοηθημάτων στη γέφυρα (RADAR, ECDIS, κ.λ.π.), κρίνεται ως η πιο ενδεδειγμένη για την είσοδο του πλοίου στον λιμένα.

4.4. Η εγκατάλειψη

Εντός ενός λεπτού μετά από την προσάραξη, η οποία συνέβη την 09:24, ο Πλοίαρχος κάλεσε τη Λιμενική Αρχή Τήνου μέσω VHF για να δηλώσει το συμβάν και αμέσως μετά ενημέρωσε τηλεφωνικά τη Διαχειρίστρια Εταιρεία του πλοίου. Την 09:28 έδωσε εντολή να γίνει ανακοίνωση στους επιβάτες μέσω του συστήματος μεγαφωνικής αναγγελίας του πλοίου για την ενημέρωσή τους σχετικά με την κατάσταση του πλοίου και την επικείμενη εγκατάλειψή του.

Ενώ κάποια στελέχη από τη Λιμενική Αρχή Τήνου κατέφθασαν στην περιοχή του ατυχήματος από την πλευρά της στεριάς, άρχισαν σταδιακά να καταφθάνουν πλοία (τουριστικά σκάφη και λάντζες) που είχαν ενημερωθεί από τη Λιμενική Αρχή, πλησίον του πλοίου προκειμένου να συνδράμουν στη διαδικασία της εγκατάλειψης αυτού από τους 239 επιβάτες.

Περί την 10:30 ξεκίνησε η διαδικασία εγκατάλειψης του πλοίου από τους επιβάτες του προς τα πλοία που είχαν συγκεντρωθεί πλησίον του, τα οποία τους μετέφεραν στον λιμένα Τήνου. Η διαδικασία εκτελέστηκε συντονισμένα χωρίς να καταγραφεί κανένας τραυματισμός ή άλλο συμβάν κατά τη διάρκειά της, υπό την καθοδήγηση του πληρώματος και στελεχών της τοπικής Λιμενικής Αρχής. Το σύνολο των επιβατών εγκατέλειψε το πλοίο εντός χρονικού διαστήματος σχεδόν 30 λεπτών.

Η εκτέλεση της εγκατάλειψης από το πλήρωμα του πλοίου με τη συνδρομή της Λιμενικής Αρχής και των ιδιοκτητών των σκαφών που προσέγγισαν το πλοίο, κρίνεται ως επιτυχημένη, λαμβάνοντας υπ' όψη ότι δεν υπήρξε τραυματισμός, καθώς και τον χρόνο στον οποίο συντελέστηκε.

4.5. Η κόπωση

Κατά τη διαδικασία της διερεύνησης δεν προέκυψαν στοιχεία που να οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο παράγοντας της κόπωσης του πληρώματος συνέβαλε στην πρόκληση ή την εξέλιξη των γεγονότων που οδήγησαν σε αυτό. Άλλωστε, τα απαιτούμενα χρονικά διαστήματα για την εκτέλεση των καθημερινών δρομολογίων του πλοίου κατά τη χρονική περίοδο του ατυχήματος (βλ. [Πίνακα 3.1/1](#)), σε συνδυασμό με το γεγονός ότι σε αυτό απασχολούνταν δύο συνθέσεις πληρωμάτων εκ περιτροπής, επέτρεπε τη συμμόρφωση του πλοίου με τις προβλεπόμενες διατάξεις τις σχετικές με την τήρηση του ελάχιστου χρόνου ανάπαυσης των ναυτικών.

Ωστόσο επισημαίνεται ότι από τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν κατά τη διερεύνηση και πιο συγκεκριμένα από το συμπληρωμένο έντυπο το σχετικό με τις ώρες φυλακής και ανάπαυσης του πληρώματος (βλ. [Παράρτημα Ι](#)) προέκυψε ότι τα πεδία που περιέγραφαν τις ώρες εργασίας και ανάπαυσης κατά τις τελευταίες 7 ημέρες πριν από το ατύχημα, των μελών πληρώματος που βρίσκονταν στη γέφυρα του πλοίου κατά την επέλευση αυτού, δεν ανταποκρίνονταν στην πραγματικότητα. Συγκεκριμένα, ενώ αυτά τα μέλη πληρώματος εργάζονταν την προηγούμενη ημέρα (25/07/2017) του ατυχήματος κατά το απογευματινό δρομολόγιο, στο εν λόγω έντυπο έχει σημειωθεί λανθασμένα ότι είχαν παύσει να εργάζονται την 15:30. Ομοίως, κατά την ημέρα του ατυχήματος (26/07/2017) έχει σημειωθεί λανθασμένα ότι η εργασία τους διήρκησε από την 13:30 μέχρι την 20:00, ενώ στην πραγματικότητα η εργασία τους είχε ξεκινήσει από την 07:00.

Από τα ανωτέρω συνάγεται ότι το έντυπο το σχετικό με τις ώρες φυλακής και ανάπαυσης του πληρώματος δεν συμπληρωνόταν ορθά ως προς τις συνθέσεις των πληρωμάτων που εργαζόνταν εκ περιτροπής επ' αυτού και ως εκ τούτου δεν θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων σχετικών με τις πραγματικές συνθήκες εργασίας που επικρατούσαν στο πλοίο κατά την περίοδο του εξεταζόμενου ατυχήματος.

Τα παρακάτω συμπεράσματα, μέτρα ασφάλειας και συστάσεις ασφαλείας δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να λαμβάνονται ως τεκμήριο ευθύνης ή υπαιτιότητας. Η παράθεση αυτών δεν θα πρέπει να συσχετίζεται με σειρά προτεραιότητας ή σπουδαιότητας.

5. Συμπεράσματα

Η διεξαγωγή της διερεύνησης του εξεταζόμενου ναυτικού ατυχήματος και η ανάλυση του, ανέδειξε συντελεστικούς παράγοντες (contributing factors) και συμπεράσματα, τα οποία παρατίθενται παρακάτω:

- 5.1 Η μη τήρηση από τους Αξιωματικούς Γεφύρας του πλοίου των διαδικασιών που προβλέπονταν από το ΕΑΔ στο σχετικό κεφάλαιο 7.2 αυτού, στις οποίες περιλαμβάνονταν η τήρηση ασφαλούς ταχύτητας και η εκτίμηση της θέσης του πλοίου σε σχέση με τις ακτές καθώς και της πορείας του πλοίου, με τη χρήση του συνόλου των διατιθέμενων οργάνων ναυσιπλοΐας (όπως το Σύστημα ECDIS), συνετέλεσε στην επέλευση του εξεταζόμενου ατυχήματος. ([§4.1](#))
- 5.2 Για την εκτέλεση ναυσιπλοΐας στις συνθήκες περιορισμένης ορατότητας που επικρατούσαν κατά τον απόπλου του πλοίου δεν εκτελέστηκε η διαδικασία Αξιολόγησης Επικινδυνότητας («Risk Assessment») από τον Πλοίαρχο του πλοίου, ώστε να καθορισθούν εκ νέου τα ειδικότερα μέτρα προστασίας από κινδύνους λόγω των συνθηκών αυτών, παρά θεωρήθηκε ότι ίσχυαν οι γενικότερες προβλέψεις του σχετικού εντύπου Αξιολόγησης Επικινδυνότητας για τη λειτουργία του πλοίου: «Ναυσιπλοΐα σε ειδικές συνθήκες», που είχε διεξαχθεί την 04/02/2010 (άνω των 5 ετών πριν από το εξεταζόμενο ατύχημα). Η μη διεξαγωγή νέας Αξιολόγησης Επικινδυνότητας εκτιμάται ότι συνετέλεσε στην επέλευση του διερευνώμενου ατυχήματος. ([§4.1.1](#))
- 5.3 Παρά το γεγονός ότι ο Υποπλοίαρχος του ΦΛΑΙΝΓ ΚΑΤ 4 ήταν κάτοχος Πιστοποιητικού σχετικού με την εκπαίδευσή του στα συστήματα ECDIS, στην πράξη δεν κατέστη δυνατόν να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες απεικόνισης του συστήματος προκειμένου να το χρησιμοποιήσει κατά την προσέγγιση του πλοίου στις ακτές στις συνθήκες περιορισμένης ορατότητας που επικρατούσαν. Η έλλειψη εξοικείωσης του Υποπλοιάρχου με το Σύστημα ECDIS του πλοίου και συνεπώς η αδυναμία του να εκτελέσει επιτήρηση με χρήση όλων των διατιθέμενων μέσων, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Κανόνα 5 των Δ.Κ.Α.Σ., αποτέλεσε συντελεστικό παράγοντα για την επέλευση του εξεταζόμενου ατυχήματος. ([§4.2.1](#))
- 5.4 Η ταχύτητα που είχε επιλεγεί για την εκτέλεση του πλου δεν ήταν ασφαλής, λαμβάνοντας υπ' όψη την επικρατούσα ορατότητα. Η μη τήρηση ασφαλούς ταχύτητας από τον Πλοίαρχο του πλοίου σύμφωνα με τις προβλέψεις των Κανόνων 6 και 19 των Δ.Κ.Α.Σ., αποτέλεσε συντελεστικό παράγοντα για την επέλευση του εξεταζόμενου ατυχήματος. ([§4.2.2](#))
- 5.5 Η μη τήρηση επαρκούς ελέγχου της πορείας κατεύθυνσης και της θέσης του πλοίου ανά τακτά διαστήματα με την ορθή χρήση οποιουδήποτε διαθέσιμου ναυτιλιακού βοηθήματος, συμπεριλαμβανομένου του συστήματος ECDIS, για να επιβεβαιωθεί ότι το πλοίο ακολουθούσε τη σχεδιασθείσα πορεία, σύμφωνα με τις προβλέψεις των Δ.Κ.Α.Σ. και της STCW, αποτέλεσε συντελεστικό παράγοντα για την επέλευση του εξεταζόμενου ατυχήματος. ([§4.1](#) & [§4.2.3](#))
- 5.6 Λαμβάνοντας υπ' όψη τις αποστάσεις που τηρούσε το πλοίο από τις ακτές και από την προβλήτα του λιμένα Τήνου κατά τον πλου με τις υφιστάμενες συνθήκες ορατότητας, συμπεραίνεται ότι η απόφαση του Πλοιάρχου να εκτελεστεί η προσέγγιση ήταν παράγοντας που συνετέλεσε στην επέλευση του ατυχήματος. ([§4.3](#) & [§4.3.1](#))
- 5.7 Η εκτέλεση της εγκατάλειψης από το πλήρωμα του πλοίου με τη συνδρομή της Λιμενικής Αρχής και των ιδιοκτητών των σκαφών που προσέγγισαν το πλοίο, ήταν επιτυχής, λαμβάνοντας υπ' όψη ότι δεν υπήρξε τραυματισμός, καθώς και τον χρόνο στον οποίο συντελέστηκε. ([§4.4](#))
- 5.8 Ο παράγοντας της κόπωσης του πληρώματος δεν συνέβαλε στην πρόκληση ή την εξέλιξη των γεγονότων που οδήγησαν στο ατύχημα. ([§4.5](#))

5.9 Τα πεδία που περιέγραφαν τις ώρες εργασίας και ανάπαυσης πριν από το ατύχημα, των μελών πληρώματος που βρίσκονταν στη γέφυρα του πλοίου κατά την επέλευση αυτού, δεν ανταποκρίνονταν στην πραγματικότητα όσον αφορά την ορθή σύνθεση των δύο πληρωμάτων που εργαζόνταν εκ περιτροπής σε αυτό. (§4.5)

6. Αναληφθείσες ενέργειες

Κατά τη διαδικασία διαβούλευσης του σχεδίου της έκθεσης διερεύνησης δεν γνωστοποιήθηκαν πληροφορίες αναφορικά με ενέργειες που ελήφθησαν από την πλοιοκτήτρια εταιρεία στην κατεύθυνση αποφυγής παρόμοιων ατυχημάτων.

7. Συστάσεις ασφαλείας

Με βάση την ανάλυση και τα συμπεράσματα που προέκυψαν, διατυπώνονται οι κάτωθι συστάσεις ασφαλείας:

7.1 Προς την πλοιοκτήτρια – διαχειρίστρια εταιρεία του πλοίου συστήνεται:

61/2015: Η επιβεβαίωση από πλευράς εταιρείας ότι τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες όπως αυτές έχουν αναδειχθεί από την παρούσα έκθεση διερεύνησης αναφορικά με την ορθή χρήση όλου του διατιθέμενου ναυτιλιακού εξοπλισμού του πλοίου (συμπεριλαμβανομένου του συστήματος ECDIS), ειδικότερα κατά τη ναυσιπλοΐα υπό δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Συντάχθηκε και εκδόθηκε από την Ελληνική Υπηρεσία Διερεύνησης Ναυτικών Ατυχημάτων και Συμβάντων (ΕΛΥΔΝΑ), στο πλαίσιο των προβλεπομένων στο άρθρο 16 του Ν.4033/2011 (ΦΕΚ 264 Α).

Το παρόν συνετάχθη αποκλειστικώς και μόνο για τους σκοπούς της διερεύνησης και βρίσκεται ανηρτημένο στον ιστότοπο της ΕΛΥΔΝΑ (βλ. παρακάτω).

Έκθεση διερεύνησης ναυτικού ατυχήματος 10/2015

Ελληνική Υπηρεσία Διερεύνησης Ναυτικών Ατυχημάτων και Συμβάντων,

Γρηγορίου Λαμπράκη 150,

Τ.Κ.:185 18, Πειραιάς.

Τηλ.: 213 1371970

FAX: 213 1371269

E-mail: hbmci@yen.gr

Ιστότοπος: <http://hbmci.gov.gr>

Παράρτημα Α

Το έντυπο για τις ώρες φυλακής και ανάπαυσης του πληρώματος

Το έντυπο για τις ώρες φυλακής και ανάπαυσης του πληρώματος συμπληρωμένο για τα μέλη αυτού που βρίσκονταν στη γέφυρα κατά το ατύχημα (Πλοίαρχος, Υποπλοίαρχος, Α΄ Μηχανικός, Πρ. Ηλεκτρολόγος), για το διάστημα από 20/07/2015 μέχρι την ημέρα του ατυχήματος (26/07/2015).

Table with columns for Day (Δευτέρα to Κυριακή), Date (20/07/2015 to 26/07/2015), and various shift/leave periods (e.g., 00:00-04:30, 04:30-08:30). Rows include ΠΛΟΙΑΡΧΟΣ, ΠΡ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ, and Α΄ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ. Includes handwritten red circles around dates 25/07/2015 and 26/07/2015.

Παράρτημα II

Το έντυπο Αξιολόγησης Επικινδυνότητας (“Risk Assessment”)

Το έντυπο Αξιολόγησης Επικινδυνότητας (“Risk Assessment”) για τη ναυσιπλοΐα σε ειδικές συνθήκες, συμπληρωμένο από εκπροσώπους της Διαχειρίστριας Εταιρείας του πλοίου, την 04/02/2010 (2 σελίδες).

Σελ. 1 από 2

Αριθμός Αξιολ. 1

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

Όνομα πλοίου: **όλα τα πλοία** Ημερ. Αξιολόγησης: **04/02/2010**

Εργασία / Λειτουργία (η οποία αξιολογείται): **Ναυσιπλοΐα - ναυσιπλοΐα σε ειδικές συνθήκες**

Μέρος 1: Ανάλυση του κινδύνου

Κίνδυν. No.	Περιγραφή των προσδιορισθέντων	Υπάρχοντα μέτρα για προστασία από τον κίνδυνο	Πιθανότητα Προκλήσης Ζημιάς/Βλάβης	Οι επιπτώσεις από την ζημιά / βλάβη
1	Πρόσκρουση με Επιπλέοντα- ημι-βυθισμένα αντικείμενα	Τήρηση διαδικασιών 7.2 & 7.4 του ΕΑΔ	ΠΟΛΥ ΑΠΙΘΑΝΟ	Μετρίου μεγέθους ζημιά
2	Σύγκρουση	<ul style="list-style-type: none"> Τήρηση διαδικασιών 7.2 & 7.4 του ΕΑΔ Οδηγός για την αποφυγή σύγκρουσης Εκδοση ενεργειών ανταπόκρισης κινδύνου από την εταιρεία (Δ08-001/003) 	ΠΟΛΥ ΑΠΙΘΑΝΟ	Υψηλού Κινδύνου
3	Προσβολή	<ul style="list-style-type: none"> Τήρηση διαδικασιών 7.2 & 7.4 του ΕΑΔ Εκδοση ενεργειών ανταπόκρισης κινδύνου από την εταιρεία (Δ08-001/004) 	ΑΠΙΘΑΝΟ	Πολλού Υψηλού Κινδύνου
4	Πρόσκρουση	<ul style="list-style-type: none"> Τήρηση διαδικασιών 7.2 & 7.4 του ΕΑΔ Εκδοση ενεργειών ανταπόκρισης κινδύνου από την εταιρεία (Δ08-001/004) 	ΠΙΘΑΝΟΝ	Πολλού Υψηλού Κινδύνου
5	Κατασκευαστική ζημιά	<ul style="list-style-type: none"> Τήρηση διαδικασιών από τοίχου 7.2 & 7.4 του ΕΑΔ Εκδοση ενεργειών ανταπόκρισης κινδύνου από την εταιρεία (Δ08-001/005) 	ΠΟΛΥ ΠΙΘΑΝΟΝ	Υψηλού Κινδύνου
6	Υπερβολική κλίση	<ul style="list-style-type: none"> Εγγραφή σχηματισμού σπινθηρών με το εγχειρίδιο σπινθηρώσεως Τήρηση διαδικασιών από τοίχου 7.2 & 7.4 του ΕΑΔ Εκδοση ενεργειών ανταπόκρισης κινδύνου από την εταιρεία (Δ08-001/008) 	ΠΟΛΥ ΠΙΘΑΝΟΝ	Υψηλού Κινδύνου
7	βλάβη ναυπηγικών οργάνων	Τήρηση διαδικασιών 7.2 & 7.4 & 10 του ΕΑΔ	ΠΟΛΥ ΠΙΘΑΝΟΝ	Υψηλού Κινδύνου

Για την αξιολόγηση του συντελεστή επικινδυνότητας από τον κίνδυνο:

- Επιλέγουμε την πιθανότητα πρόκλησης η οποία ταιριάζει περισσότερο στον κίνδυνο.
- Επιλέγουμε τις επιπτώσεις από την ζημιά/βλάβη η οποία ταιριάζει περισσότερο στον κίνδυνο.
- Διασταυρώνουμε χρησιμοποιώντας τον ανωτέρω πίνακα για να καθορίσουμε τον βαθμό επικινδυνότητας.
- Εάν ο συντελεστής επικινδυνότητας είναι ΜΕΤΡΙΟΣ ή μεγαλύτερος επιπρόσθετα μέτρα ελέγχου θα πρέπει να εφαρμόσούν και να καταγραφούν στον κατωτέρω πίνακα.

Μέρος 2: Συντελεστής Αξιολόγησης της Επικινδυνότητας

Κινδ. No.	Πιθ. Πρόκλησης Ζημιάς/Βλάβης	Οι επιπτώσεις από την Ζημιά/Βλάβη	Συντελεστής Επικινδυνότητας
1	Πιθανόν	ελαφρά ζημιά	χαμηλού Κινδύνου
2	πολύ απίθανο	μετρίου μεγέθους ζημιά	πολύ χαμηλού Κινδύνου
3	πολύ απίθανο	μετρίου μεγέθους ζημιά	χαμηλού Κινδύνου
4	πολύ απίθανο	ελαφρά ζημιά	πολύ χαμηλού Κινδύνου
5	πολύ απίθανο	μετρίου μεγέθους ζημιά	χαμηλού Κινδύνου
6	πολύ απίθανο	ελαφρά ζημιά	πολύ χαμηλού Κινδύνου
7	πολύ απίθανο	μετρίου μεγέθους ζημιά	χαμηλού Κινδύνου

Μέρος 3: Επιπρόσθετα μέτρα ελέγχου για την μείωση της επικινδυνότητας της ζημιάς

Κινδ. No.	Περαιτέρω μέτρα ελέγχου επικινδυνότητας	Ημερ. Διορθ. Ενεργ.	Ημερ. Αναθ.
1			
2			

Κεφάλαιο 13 Εκδ. Νο.4 Τροπ/ση Νο.1 Ημερ. 08/06/10 ΕΑΔ

Ελεγχόμενο ΝΑΙ

Εγχειρίδιο Ασφαλείας Διαχείρισης "HELLENIC SEAWAYS ANE"

Σχόλια:

Έντυπο ΑΔ-02 Σελ. 2 από 2
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ Αριθμός Αξιολ. 1
 Ονομα πλοίου: _____
 Ημερ. Αξιολόγησης: _____
 Εργασία / Λειτουργία (η οποία αξιολογείται): _____

Μέρος 1: Ανάλυση του κινδύνου

Κίνδυν. No.	Περιγραφή των προσδιορισθέντων	Υπάρχοντα μέτρα για προστασία από τον κίνδυνο
8	Βλάβη ηθραλιούλων	<ul style="list-style-type: none"> Διαδικασία ελέγχου προ απόπλου 7.2 & 7.4 Προληπτική συντήρηση (σύμφωνα με τον κατασκευαστή) Έκδοση ενεργειών ανταπόκρισης κινδύνου αυτού από την εταιρεία (Δ08-001/02)
9	Βλάβη μηχανισμού πρόωσης	<ul style="list-style-type: none"> Έκδοση ενεργειών ανταπόκρισης κινδύνου αυτού από την εταιρεία(Δ08-001/01) Προληπτική συντήρηση (σύμφωνα με τον κατασκευαστή)
10	Απώλεια ηλεκτρικής ισχύος	<ul style="list-style-type: none"> Προληπτική συντήρηση (σύμφωνα με τον κατασκευαστή) Έκδοση ενεργειών ανταπόκρισης κινδύνου αυτού από την εταιρεία(Δ08-001/10) Διαδικασία 7.3.3 ΕΑΔ
11	Πυρκαγιά / έκρηξη	<ul style="list-style-type: none"> Έλεγχος καλής λειτουργίας μέσων πυρανίχνευσης –συστήματα πυροπροστασίας Έκδοση ενεργειών ανταπόκρισης κινδύνου αυτού από την εταιρεία(Δ08-001/7)

Πιθανότητα Πρόκλησης Ζημιάς/Βλάβης	Οι επιπτώσεις από την ζημιά / βλάβη
Ελαφρά Ζημιά	Μέτριοι κινδύνου
ΧΑΜΗΛΑ ΚΙΝΔΥΝ	ΧΑΜΗΛΑ ΚΙΝΔΥΝ
ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΑ ΚΙΝΔΥΝ	ΥΦΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝ
ΑΠΙΘΑΝΟ	ΜΕΤΡΙΟΥ ΚΙΝΔΥΝ
ΠΟΛΥ ΑΠΙΘΑΝΟ	ΥΦΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝ
ΠΙΘΑΝΟΝ	ΥΦΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝ
ΠΟΛΥ ΠΙΘΑΝΟΝ	ΥΦΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝ

Για την αξιολόγηση του συντελεστή επικινδυνότητας από τον κίνδυνο:
 1. Επιλέγουμε την πιθανότητα πρόκλησης η οποία ταιριάζει περισσότερο στον κίνδυνο.
 2. Επιλέγουμε τις επιπτώσεις από την ζημιά/βλάβη η οποία ταιριάζει περισσότερο στον κίνδυνο.
 3. Διασταυρώνουμε χρησιμοποιώντας τον ανωτέρω πίνακα για να καθορίσουμε τον βαθμό επικινδυνότητας.
 4. Εάν ο συντελεστής επικινδυνότητας είναι ΜΕΤΡΙΟΣ ή μεγαλύτερος επιπρόσθετα μέτρα ελέγχου θα πρέπει να εφαρμοστούν και να καταγραφούν στον κατώτερο πίνακα.


Μέρος 2: Συντελεστής Αξιολόγησης της επικινδυνότητας

Κινδ. No.	Πιθ.Πρόκλησης Ζημιάς/Βλάβης	Οι επιπτώσεις από την Ζημιά/Βλάβη	Συντελεστής Επικινδυνότητας
8	πολύ απιθανό	μέτριοι κινδύνου	Πολύ χαμηλό κινδύνου
9	πιθανόν	ελαφρά ζημιά	χαμηλού κινδύνου
10	πιθανόν	ελαφρά ζημιά	χαμηλού κινδύνου
11	πολύ απιθανό	μέτριοι κινδύνου	Πολύ χαμηλό κινδύνου

Μέρος 3: Επιπρόσθετα μέτρα ελέγχου για την μείωση της επικινδυνότητας της ζημιάς

Κινδ. No.	Περισσότερα μέτρα ελέγχου επικινδυνότητας	Ημερ. Διορθ. Ενεργ.	Ημερ. Αναθ.
1			
2			

Σχόλια:

Έγινε από:  **ΣΤΑΥΡΟΣ ΠΑΝΑΥΙΩΤΟΥ**
 Διευθυντής Διαχειρίσεως Τεχνικής Διεύθυνσης

Παράρτημα III

Ενδεικτικές προβλέψεις του ΕΑΔ της Εταιρείας του πλοίου για τη Ναυσιπλοΐα σε περιορισμένη ορατότητα

Απόσπασμα του Κεφ. 7.2 του ΕΑΔ της Εταιρείας του πλοίου σχετικά με τις προβλέψεις για τη Ναυσιπλοΐα σε περιορισμένη ορατότητα (Απόσπασμα Πεδίου 7.2.6).

Hellenic Seaways A.N.E.

23

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Σε περιπτώσεις περιορισμένης ορατότητας ο αξιωματικός φυλακής εφαρμόζει τους κανονισμούς του Δ.Κ.Α.Σ. και εκτελεί τις μόνιμες διαταγές του Πλοίαρχου, σχετικά με :

- α. μείωση της ταχύτητας σύμφωνα με τους κανονισμούς Δ.Κ.Α.Σ.
- β. λειτουργία του RADAR
- γ. ενεργοποίηση της σφυρίκτρας σύμφωνα με τους κανονισμούς
- δ. ανάληψη χειροκίνητης πηδαλιουχίας
- ε. ενεργοποίηση των φανών ναυσιπλοΐας
- στ. αύξηση των φυλακών παρακολούθησης
- ζ. ακρόαση στο VHF
- η. ενημέρωση του μηχανοστασίου για διατήρηση ταχύτητας ελιγμών
- θ. κλείσιμο των στεγανών θυρών
- ι. έγκαιρη ενημέρωση του Πλοίαρχου

Όλες οι παραπάνω ενέργειες γίνονται πριν την επιδείνωση της ορατότητας.

Ο Πλοίαρχος στις περιπτώσεις μειωμένης ορατότητας λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την καλύτερη ενεργοποίηση των μελών του πληρώματος και την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των διατιθέμενων οργάνων ναυσιπλοΐας, έτσι ώστε να μπορέσει να αντιμετωπίσει :

- Μία πιθανή παρατεταμένη διάρκεια μειωμένης ορατότητας
- Την προσέγγιση του πλοίου σε ξηρά
- Απρόβλεπτες καιρικές συνθήκες
- Πιθανή θαλάσσια κυκλοφορία

Ο Πλοίαρχος πρέπει πάντοτε να έχει κατά νου ότι η κόπωση είναι ένας πολύ επικίνδυνος παράγοντας και συνεπώς με κάθε τρόπο θα πρέπει να αποφεύγεται τόσο η κόπωση των μελών του πληρώματος όσο και του ίδιου. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να λαμβάνει κατάλληλη μέριμνα, αναφορικά με τη διάρκεια παρουσίας του στη γέφυρα και την εκτέλεση των φυλακών.

Ο Α/Φ ή Πλοίαρχος κάνει εγγραφή σε Ημερολόγιο Τήρησης Διαδικασιών (έντυπο Ε07-005) ή ημερολόγιο του Πλοίου για ελέγχους Μόνιμης Διαδικασίας Δ07-003.